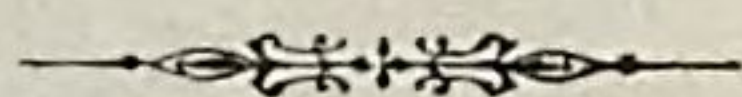


Der Stand
der
normalen untern Lungenränder
in den verschiedenen Lebensaltern
nach den Ergebnissen der Percussion.



Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Grades eines
Doctors der Medicin
verfasst und mit Bewilligung
Einer Hochverordneten Medicinischen Facultät der
Kaiserl. Universität zu Dorpat
zur öffentlichen Vertheidigung bestimmt

von

Joseph Feitelberg.

Ordentliche Opponenten:
Doc. Dr. K. Dehio. — Prof. Dr. F. A. Hoffmann. — Prof. Dr. A. Vogel.

Dorpat.

Druck von Wilhelm Just's Buch- & Accidenz-Druckerei.
1884.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät.

Decan: Stieda.

Dorpat, den 30. August 1884.

Nr. 415.

② Meinem Vater ②

in

Liebe und Dankbarkeit.

1915 V. 1915

Liebe und Dankbarkeit

Bei meinem Scheiden von der hiesigen Hochschule ist es mir eine sehr angenehme Pflicht, den hochverehrten Lehrern für die während meiner Studienzeit erhaltene wissenschaftliche Ausbildung an dieser Stelle meinen Dank abzustatten. Herrn Docenten Dr. *Karl Dehio* bitte ich für die mir bei Ausführung der vorliegenden Arbeit zu Theil gewordene Anregung und liebenswürdige Unterstützung meinen Dank entgegenzunehmen. Ich kann auch nicht umhin, den Herren Doctoren und Directoren der Krankenhäuser, Asyle, Verpflegungsanstalten und Schulen in St. Petersburg, Riga und Mitau, die mich beim Sammeln des Materiales in liebenswürdigster Weise unterstützten, meinen Dank auszusprechen.

Bei meinem Schicksal von der höchsten Hoch-
schule ist es mir eine sehr angenehme Pflicht den
hochverehrten Lehrern für die während meines
hierzeit erhaltene wissenschaftliche Ausbildung zu die-
nen Stelle meinen Dank abzugeben. Herrn Professor
Dr. Adolf Becke bin ich für die mit der An-
führung der vorliegenden Arbeit zu Theil gewordene
Ausgang und hilfreiche Unterstützung meinen
Dank entgegenzunehmen. Ich kann auch nicht unter-
lassen Herrn Professor und Director der Rechts-
Anwaltsschule, sowie Festungsanstalten und Schulen in
der Festung, Lissa und Milau die mich beim Sammeln
des Materials in hiesiger Gegend unterstützt
haben Dank auszusprechen.

Mit den vervollkommeneten Untersuchungsmethoden häuft sich die Zahl der Untersuchungen, welche eben, da die Methoden exacter werden, zu ausführlicheren und genaueren Resultaten führen. Die Bestimmung der unteren Lungengrenzen an Gesunden mittelst Percussion ist eine bereits so häufig ausgeführte, die Literatur darüber eine so umfangreiche geworden, dass jeder neue Beitrag fast überflüssig erscheinen muss. Und doch sehen wir, dass trotz der vielfältigen Untersuchungen eine Einheitlichkeit in den Angaben über den Stand der unteren normalen Lungenränder noch nicht erzielt worden ist. Diese auffällige Erscheinung findet ihre Erklärung hauptsächlich durch drei Factoren, die bei der percussorischen Feststellung der Lungengrenzen von ungemein grosser Bedeutung sind. Die drei Factoren aber sind: 1) die Feinheit der Auffassung der Schalldifferenzen bei der Percussion, 2) die Stellung und Haltung der zu untersuchenden Individuen, 3) das Alter der untersuchten Individuen. Es ist von vornherein einleuchtend, dass der erste Factor nicht eliminirt werden kann, dass seine Fehlerquellen nur durch vielfache Uebungen im Percutiren sowohl an Lebenden, als auch an Leichen mit nachfolgender Controle durch Eröffnung des Thorax verringert, niemals aber ganz aus dem Wege geräumt werden können. Meine Leichenversuche, die ich später folgen lasse, werden diese Behauptung zu stützen vermögen.

Der Einfluss, den der zweite Factor ausübt, ist bisher noch nicht mit genügender Schärfe betont und hervorgehoben worden. Die genauesten Angaben darüber hat Gerhardt¹⁾ gemacht. Allein viele Autoren liessen sich durch Bequemlichkeitsrücksichten bei der Untersuchung leiten, weil Leber und Magengrenze „am besten in der Rückenlage des Untersuchten bestimmt werden können“²⁾. Weil empfiehlt die Untersuchung in der Rückenlage, um für die Percussionsergebnisse bei Schwerkranken, die häufig in keiner andern Lage längere Zeit verharren können, den richtigen Maassstab zu haben. Derselbe Autor bezeichnet aber den Unterschied zwischen den bei aufrechter Stellung und Rückenlage gefundenen Grenzen der Lunge als einen sehr unbedeutenden³⁾. Es ist mithin nach seiner eigenen Behauptung die Rücksicht auf die Untersuchung bei Schwerkranken kein genügender Grund für die Vornahme der Untersuchung in der Rückenlage zur Feststellung der physiologischen Lungengrenzen. Zudem spricht noch gegen die Untersuchung in der Rückenlage der Umstand, dass die hintern Partien des Thorax nur im Sitzen, Stehen oder in der Bauchlage percutirt werden können und dass der dabei nothwendige Wechsel der Stellung eine neue Fehlerquelle schafft. Die Untersuchungen in der Seiten- (Diagonal-) und Bauchlage tragen dieselben Unzulänglichkeiten an sich, wie die Rückenlage. Nach dem bereits Angeführten erübrigt uns noch die Frage zum Abschluss zu bringen, ob wir im Sitzen oder Stehen die Individuen percutiren sollen. Die sitzende Stellung bringt keine Vorthelle, wohl aber viele Nachtheile mit sich. Denn ganz abgesehen von den Unbequemlichkeiten für den Untersucher, laufen bei

1) Gerhardt, Stand des Diaphragma's, Tuebingen 1860.

2) Weil, Handbuch der topographischen Percussion pag. 91.

3) Weil l. c. pag. 92.

der Percussion im Sitzen Fehler unter, die sich fast gar nicht umgehen lassen. Die Haut, in den seitlichen Partien des Thorax nicht mehr so gespannt, wie im Stehen, legt sich bei etwas corpulenten Individuen leicht in Falten, die unteren Rippen verändern ihre Lage, so dass die entsprechenden Intercostalräume an ihrer normalen Breite einbüßen und damit auch eine Verschiebung der unteren Lungenränder verbunden sein muss. Die Wirbelsäule ist leicht kyphotisch gekrümmt. Alle diese Umstände müssen eine Erschwerung in der möglichst genauen percussorischen Bestimmung der Lungenränder abgeben. Es bleibt daher die Untersuchung im Stehen als die einzig richtige und deswegen empfehlenswerthe Methode zur Bestimmung der Lungengrenzen an Gesunden übrig. Um vergleichbare Resultate zu erhalten, wäre es nicht schwierig, bei Kranken, die nicht stehen können die physiologischen Lungengrenzen, so weit sie durch die Körperlage verändert werden, etwa nach den Angaben von Gerhardt und Weil umzurechnen. Gestützt werden noch die Gründe für die aufrechte Stellung bei der Untersuchung dadurch, dass sie eine physiologische ist, d. h. dass die Thier-species homo einen aufrechten Gang hat und dass alle Organe entsprechend dem aufrechten Gang sich entwickeln. Die Bezeichnungen „obere, untere, vordere, hintere Partie der Lungen“ sind nach der aufrechten Stellung des Menschen gewählt; sie müssten consequenter Weise bei Untersuchungen in jeder andern Lage, als in der aufrechten, dem entsprechend auch geändert werden. Es war mir eine angenehme Ueberraschung, dass gerade die neuesten Untersuchungen von Matterstock ¹⁾, die ich erst nach meinen Untersuchungen zu Gesicht bekam, ebenfalls in aufrechter Stellung vorgenommen sind. —

1) Matterstock, Beiträge zur Lehre der Percussion d. Herzens,

Wie die Stellung, so ist auch die Haltung ¹⁾ von unverkennbarem Einfluss auf die Grenzbestimmung der seitlichen untern Lungenpartien, indem bei erhobenen, über den Kopf geschlagenen Armen die Rippen in die Höhe gezogen werden und daher die unteren Lungengrenzen tiefer zu liegen scheinen, als bei herabhängenden, etwas nach hinten gezogenen Armen.

Was das Alter der untersuchten Individuen anlangt, so sind zwar percussorische Bestimmungen der unteren Lungenränder nach dieser Richtung hin gemacht worden, aber die Zahl der untersuchten Individuen ist entweder zu klein, um berechtigter Weise detaillirte Schlüsse ziehen zu dürfen, oder es fehlen gänzlich die genauen Altersangaben und es wird nur von Kindern, Individuen mittleren Alters und Greisen gesprochen. Viele Autoren erwähnen überhaupt nicht den Einfluss der Altersdifferenzen auf den Stand der untern Lungenränder. Eine ausführliche Zusammenstellung der einschlägigen Literatur finden wir bei Weil, Handbuch und Atlas der topographischen Percussion, Leipzig 1880. Dieser Autor ²⁾ fasst diese Verhältnisse kurz in dem Satz zusammen: „Die untere Lungengrenze steht durchschnittlich bei Kindern allenthalben um ein $\frac{1}{2}$, selbst einen ganzen Intercostalraum höher, bei Greisen um ebenso viel tiefer, als bei Individuen mittleren Alters“. Eine genaue Angabe über den Stand der untern Lungenränder bei verschieden alten Individuen giebt Schmidt ³⁾ in seinen Untersuchungen von 52 Individuen im Alter von 1 bis 76 Jahren.

1) Die Ausdrücke Stellung und Haltung werden von den Autoren vice versa gebraucht. Ich verstehe unter Stellung die Lage des Individuum im Raum, unter Haltung dagegen das Lagenverhältniss der Arme zum Thorax und bezeichne die Haltung mit herabhängenden Armen als die Normalhaltung bei der percussorischen Untersuchung.

2) Weil, l. c. pag. 94.

3) Constantin Schmidt, Ueber die abweichenden Verhältnisse der unteren Lungengrenzen in verschiedenen Lebensaltern.

Conradi ¹⁾ hat 53 Fälle im Alter von 18 bis 25 Jahren untersucht. Matterstock ²⁾ hat an 100 Individuen im Alter von 15 bis 30 Jahren die percussorische Grenzbestimmung der untern vordern Lungenränder gemacht.

Die grosse Anzahl der übrigen Autoren, die sich mit demselben Gegenstand beschäftigt haben, schenken den Differenzen im Stand der unteren Lungenränder, die durch das Alter bedingt sind, keine besondere Aufmerksamkeit. Ich lasse der kurzen Uebersichtlichkeit wegen eine tabellarische Zusammenstellung der Angaben verschiedener Autoren über den Stand der unteren Lungenränder folgen:

Stand der untern Lungenränder in der				
Namen d. Autoren. Mammillar-, Axillar-, Scapular-, Vertebrallinie.				
Auenbrugger	6 Rippe.	7 Rippe.	9—10 R.	—
Raciborsky	6—7 „	6—7 „	9—10 „	—
Scoda	6 „	6 „	10—11 „	—
Conradi	6 „	8 „	11—11 „	—
Strempel	6 JCR.	7 JCR.	9 JCR.	11 Rippe.
Walshe	6 Rippe.	6 Rippe.	11 JCR.	— „
Frerichs	6 „	8 „	— „	— „
Wintrich	6 „	— „	— „	— „
Gerhardt	7 (oben)	7 (unten)	9 Rippe.	11 „
Guttman	6 „	7 (oben)	— „	10 „
Luschka	6 „	7 „	10 „	10 „
Zehetmayer	6 Rippe.	— Rippe.	— „	— „
Leichsenring	6 „	— „	10—11 „	— „
Leichtenstern	6 „	7 R. 7 JCR.	10—11 „	— „
Weil	6 „	8 „	10 „	11 „
Ferber	6 (oben)	7—9 „	— „	10 (W.) 11 (M.)

1) J. Fr. Conradi: Ueber die Lage und Grösse der Brustorgane, der Leber und Milz etc., Inauguralabhandlung, Giessen 1848.

2) Matterstock ib.

Ausser den drei bis jetzt besprochenen Factoren tragen an der Verschiedenheit der Angaben über den Stand der untern Lungenränder noch andere Momente die Schuld. Nach Leichtenstern ¹⁾ sind geringe Differenzen in den bezüglichen Grenzangaben erklärlich, da die untere Lungengrenze nach der Respirationsphase bald höher, bald tiefer liegt, die percussorische Bestimmung ferner von den Einen in dem Zustande der Expiration, von Anderen bei einem mässigen, dem ruhigen Athmen entsprechenden Inspirationszustande geschieht. Geringe anderweitige Schwankungen sind ferner abhängig von Thoraxconfiguration und Gestalt der Rippen ²⁾, von der Beschäftigungsweise, Kleidungsart und insbesondere von dem Aufenthaltsort. Den aufgezählten Momenten kann ich noch einige hinzufügen. Einen bedeutenden Einfluss auf den Stand der untern Lungenränder haben das Turnen, die Ernährungsverhältnisse des Individuum und der Entwicklungsgrad der Organe im Allgemeinen. Eine Verschiedenheit in den Lungengrenzen bei verschiedenen Nationalitäten konnte ich nicht finden. Zwar schienen mir die Lungengrenzen bei Juden um ein Geringes höher zu stehen, doch ist mein Material in dieser Beziehung nicht gross genug, um eine solche definitive Behauptung aufstellen zu können.

Endlich bemerkt Weil mit Recht, dass bei dem schrägen Verlauf, den die Rippen seitlich und hinten einhalten, eine nur wenige Centimeter betragende Verschiebung der Axillar- oder Scapularlinien nach vorn oder hinten schon bewirke, dass die betreffende Lungengrenze an einer höheren oder tieferen Rippe gefunden wird. Je mehr nun allen diesen

1) Dr. O. Leichtenstern: Physicalisch-Diagnostische Bemerkungen zu H. v. Luschka's Lage der Bauchorgane des Menschen. (Deutsche Klinik, Jahrgang 1878, Nr. 26—36).

2) Gerhardt, Stand des Diaphragma's pag. 18.

Umständen, so weit es eben möglich ist, Rechnung getragen wird, desto übereinstimmender und sicherer werden die Resultate werden müssen.

Was die Configuration der Lungen betrifft, so sind auch hier die Angaben keineswegs übereinstimmend. Aus Luschka's Abbildungen geht hervor, dass der linke untere Lungenrand allenthalben etwas tiefer als der rechte steht, ein Verhalten, das sich in den vorderen und seitlichen Partien der linken Brusthälfte häufig percussorisch nicht nachweisen lässt, weil in diesen Regionen, worauf schon Auenbrugger und Laenec (pag. 28 in Meissner's Uebersetzung) aufmerksam machten, der pulmonale Percussionsschall ohne scharfe Grenze in den tympanitischen Magenschall übergeht (Wintrich l. c. pag. 52). Indess gelingt die Grenzbestimmung nicht selten, leicht bei stark mit Solidis oder Flüssigkeit gefülltem Magen, so wie bei leiser Percussion, wenn der Magenschall ein hoher und klangvoller ist.

An der hintern Thoraxfläche wird die linke untere Lungengrenze meist tiefer gefunden als die rechte, was Barth und Koger ¹⁾, früher schon Raciborsky ²⁾ der gegentheiligen Ansicht Auenbrugger's gegenüber hervorgehoben haben ³⁾. Weil fand in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die untere Grenze der linken Lunge in derselben Höhe, wie die der rechten, viele andere Autoren haben ebenfalls einen tieferen Stand der linken Lunge nicht statuiren können.

Die Schwierigkeiten, mit denen man bei der percussorischen Bestimmung des linken untern Lungenrandes zu kämpfen hat, lassen es verständlich erscheinen, warum auch hierin die Angaben auseinandergehen.

1) Uebersetzung von Theile pag. 57.

2) l. c. pag. 47.

3) Leicktenstern, l. c. pag. 313.

Einer endgültigen Entscheidung harrt noch weiter die Frage, ob die untern Lungenränder einen von vorn nach hinten horizontalen oder schrägen Verlauf haben. Nach Weil verläuft linkerseits die Linie, welche dem untern Lungenrand entspricht, „im Allgemeinen so ziemlich in gleicher Höhe rings um den Thorax herum, genauer betrachtet aber in einem mit der Convexität nach unten gerichteten Bogen, dessen tiefster Punct in die Nähe der Scapularlinie fällt“. Angaben über den rechtsseitigen Verlauf dieser Linie sind bei ihm nicht vorhanden. Ferber ¹⁾ giebt an, dass der linke Lungenrand in ziemlich steilem, aber leicht geschwungenem Verlauf abfällt, während der rechte Lungenrand einen viel weniger steilen Verlauf, als der linke Lungenrand hat und an der Wirbelsäule in gleicher Höhe mit dem untern Rand der linken Lunge endigt. Nach Schmidt ²⁾ stehen die hintern Lungengrenzen tiefer als die vordern und zwar liegen bei Neugeborenen und Kindern bis zum 10. Jahre hintere und vordere Grenze der Lungen in einer fast horizontalen Linie, oder erstere 1—2 cm. tiefer, vom 10.—40. Jahr sind die hintern Grenzen um 2—4 cm. tiefer, nach dem 40. Jahr 5 cm. und mehr tiefer. Andere Autoren erwähnen diese Verhältnisse entweder gar nicht oder geben einen horizontalen Verlauf der untern Lungenränder an.

In Bezug auf die Grösse der rechten und linken Lunge gehen die Ansichten ebenfalls auseinander. Luschka und Hyrtl machen übereinstimmende Angaben; nach Luschka ist die linke Lunge länger und schmaler, Hyrtl giebt an, dass die rechte Lunge wegen des höhern rechtseitigen Standes des

1) Dr. A. Ferber, Situsplantom der Organe der Brust und oberen Bauchgegend. Bonn, 1877.

2) Constantin Schmidt, Inauguralabhandlung.

Zwerchfells niedriger, aber breiter als die linke und zugleich etwas grösser ist.

Ich habe den literarischen Theil meiner Arbeit mit der Besprechung des Standes der unteren Lungenränder begonnen, weil der Verlauf dieser Linie, wie Weil treffend bemerkt, gewissermassen die Basis für alle folgenden Percussionsbestimmungen abgiebt. Ich übergehe die einschlägige Literatur über topographische Percussion des Herzens einerseits, da wir im Handbuch der topographischen Percussion etc. von Weil die hauptsächlichsten Arbeiten von Conradi, Gerhardt, Rauchfuss etc. zusammengestellt finden, andererseits meine percussorischen Bestimmungen keine abweichenden Resultate zu verzeichnen haben.

Dagegen will ich kurz hervorheben, dass die Percussion der Milz sehr differente Ergebnisse aufzuweisen hat und dass Weil bei aufrechter Stellung die Milz in der Regel in der hinteren Axillarlinie oder zwischen ihr und der mittleren in der Höhe der 9. Rippe, seltener des 8. oder 9. Intercostalraumes nachweisen konnte. Bei rechter Seiten- oder Diagonallage des Untersuchten soll sich die Milzdämpfungsfigur wesentlich anders gestalten.

Aus dem bisher Angeführten erhellt zur Genüge, dass die meisten der angeregten Fragen noch nicht ihren Abschluss gefunden haben und dass speciell die Tabelle über den Stand der unteren Lungenränder uns klar vor Augen führt, wie weit noch trotz der reichhaltigen Arbeiten auf diesem Gebiet die Angaben auseinandergehen und wie erwünscht ein sorgfältig bearbeitetes und umfangreiches Material wäre, das diese Fragen seinem Abschluss näher bringen könnte. Ich glaube einen Beitrag hiezu geliefert zu haben. Ich habe, eingedenk der grossen Schwierigkeiten einer solchen Arbeit, mich dennoch

zur Controle der Verschiedenheit der Angaben über den Stand der untern Lungenränder entschlossen, da die folgenden Leichenversuche, die ich anstellte, das Vertrauen zu der Sicherheit meiner Percussionsmethode in mir festigten. Ich glaube auch aus meinen Untersuchungen zu weitergehenden Schlüssen einige Berechtigung zu haben, da bisher ein Material in diesem Umfange noch nicht geliefert worden ist. —

Bevor ich die percussorischen Bestimmungen der unteren Lungenränder an Lebenden vornahm, schien es mir nothwendig, zuerst an Leichen festzustellen, wie genau und zuverlässig die Methode meiner Percussion sei. Andererseits wollte ich die entsprechenden, aber voraussichtlich abweichenden Verhältnisse der percussorischen Grenzbestimmung und des Standes der unteren Lungenränder an Leichen eruiren, um eventuell Schlüsse zu ziehen, wieweit dieselben Verhältnisse an Leichen und Lebenden correspondiren. Ich hatte aber die Schwierigkeiten bei der Lösung meiner Aufgabe unterschätzt und musste mich zufrieden stellen, wenigstens den ersten Theil meiner Aufgabe erledigen zu können. Um nämlich die differenten Verhältnisse in dem Stand der untern Lungengrenzen bei verschiedenem Lebensalter an Leichen und Lebenden zu statuiren, war mir das Leichenmaterial, das mir zu Gebote stand, viel zu gering. Ausserdem sah ich gar bald ein, dass ich Leichen jugendlicher Individuen nur äusserst schwierig und in sehr geringer Anzahl oder gar nicht würde erhalten können, obgleich mir mehre der grössten Hospitäler in St. Petersburg ihr Leichenmaterial zur Verfügung gestellt hatten.

Nachdem ich bei meinen Experimenten die gebräuchlichsten Percussionsmethoden angewandt hatte, blieb ich bei der Finger-Plessimeterpercussion, die mir am bequemsten zu handhaben war. Ich verfuhr anfangs in der Weise, dass ich in den bekannten Verticalen, während die Leiche sich in der Rückenlage befand, mit Ausnahme der Scapular- und Vertebrallinien, beiderseits percutirte, die gefundenen Grenzpunkte mit dem

Stift bezeichnete und an diesen Stellen lange, fein zugespitzte Nadeln einstiess. Darauf resecirte ich an diesen Stellen Stücke einer oder zweier Rippen, um zu controliren, welche Theile die Nadeln getroffen hatten und wartete später die Sectionen ab, um zu sehen, ob nicht irgend welche pathologischen Veränderungen an den Lungen oder den benachbarten Organen gefunden wurden, welche die percussorische Grenzbestimmung hätten beeinflussen können.

Die ersten Versuche missglückten vollständig. Ich fand fast regelmässig die eingestossenen Nadeln da, wo am Lebenden noch der volle sonore Lungenschall vorhanden ist, d. h. genau zwischen Lungenbasis und oberer Fläche der Leber, durch das Zwerchfell gehend. Bei Individuen, deren Section eine verkleinerte Leber ergab, hatten die in der rechten Mammillarlinie, im 7. resp. 8. JCR. eingestossenen Nadeln den untern Leberrand getroffen. Während am Lebenden durch die Percussion in der Gegend der untern Lungenränder deutlich markirte Schallphänomene sich erzeugen lassen, welche vom Leberschall leicht unterscheidbar sind und die Lungenexcursionen bei der Athmung zur Controle dienen können, hat nach meinen Untersuchungen an der Leiche der Lungenschall einen viel stärkeren tympanitischen Beiklang erhalten und geht zuweilen fast unmerklich in den tympanitischen Schall des Darmes über, so dass häufig die Leber, wahrscheinlich durch Zurücksinken in den Bauchraum und Emporsteigen der Därme zwischen Thoraxwand und Leber, gar nicht percutirt werden kann.

Zu den ersten Versuchen dienten alte Individuen mit pleuritischen Schwarten, emphysematösen Lungen und überaus dünnen Lungenrändern. Möglich ist es, dass die Schwingungsverhältnisse der Thoraxwandungen an' Leichen andere als an Lebenden sind und daher die Schallunterschiede mehr oder weniger

verwischt werden. Denn als ich das Sternum mit Gegenständen von der Schwere etwa eines Pfundes (0, 4 kg) belastete, wurden die Schallunterschiede an den entsprechenden Grenzlinien deutlicher und ich glaube, mit den Schallphänomenen an Lebenden fast identisch.

In Folge dessen sowohl, als auch mit der steigenden Uebung und dank dem Umstande, dass bei meinen spätern Experimenten die Leichen zum grössern Theil vollständig intacte Lungen hatten, wurden die erzielten Resultate immer günstiger und vollständiger.

Die Grenzbestimmungen an der linken Lunge — festgestelltermaassenschwierig an Lebenden — waren es in noch höherem Grade an Leichen und habe ich diese Schwierigkeiten auch bis zu den letzten Versuchen nicht vollständig überwinden können. Wo ich die Lungenherzgrenze nicht nachweisen konnte, erwies die Section auch regelmässig eine Ueberlagerung des Herzens seitens der emphysematösen Lunge. In den wenigsten Fällen gelang es mir die unteren Lungengrenzen in der linken Mammillar- und Axillarlinie percussorisch zu bestimmen, da hier kein deutlicher Unterschied zwischen dem tympanitischen Lungen-, Magen- und Darmschall vorhanden war. Dagegen war es mir möglich, zwei mal bei Individuen mit vergrösserter syphilitischer Leber, besonders des linken Lappens, den vorspringenden Zipfel der linken Lunge unweit vom Sternum mit der Nadel zu treffen.

Ich nahm wohl auch percussorische Bestimmungen in der Scapular- und Vertebrallinie vor, wobei ich die Leichen in der Bauchlage percutirte, allein die Resultate fielen alle negativ aus, so dass ich späterhin diese Percussion gar nicht mehr vornahm. — Der Grund dieser negativen Resultate ist wohl allein darin zu suchen, dass die Leichen wenigstens schon 12 Stunden auf

dem Rücken gelegen hatten und Hypostasen vorhanden waren, welche im Hinblick auf die dicken Weichtheilschichten des Rückens die percussorische Bestimmung unmöglich machten.

Bestimmung der Lungengrenzen an Leichen mittels Percussion.

Es scheint mir überflüssig, an dieser Stelle auch diejenigen Experimente in extenso mitzutheilen, die mehr oder weniger zu den vollständig missglückten gezählt werden müssen. Ich habe die mir verwerthbar erschienenen Gründe für die Erklärung der negativen Resultate bereits herangezogen und will jetzt nur diejenigen Versuche hier anführen, welche eine ganz genaue Bestimmung der untern Lungenränder, so weit dieselbe überhaupt ausführbar war, aufweisen können.

I.

Männliche Leiche. Rechts haben die Nadeln an der bezeichneten Stelle den Lungenrand getroffen, in der Parasternal- und Mammillarlinie am oberen Rand der 6. Rippe, in der Axillarlinie am oberen Rand der 8. Rippe, links in der Parasternallinie im 4. JCR. in der Axillarlinie im 7. JCR. ungenau bestimmt. Section: freie normale Lungenränder, bedeutender Milztumor.

II.

Männliche Leiche. Ich bezeichnete die gefundenen Lungengrenzen rechts und links mit dem Stift und resecirte die entsprechenden Rippen, ohne vorher Nadeln eingestossen zu haben. Rechts lag der Lungenrand in der Parasternallinie in der Höhe der 6. Rippe oben, in der Mammillarlinie im 6. JCR., entsprechend den bezeichneten Stellen. Die Lungenränder schienen bei der Eröffnung des Thorax sich nicht retrahirt zu haben.

Darauf wollte ich links den 4. Rippenknorpel reseciren — ich hatte Haut und Pleura durchschnitten — und es drang mit zischem Geräusch Luft von aussen ein, wobei ich dann den Lungenrand um einen JCR. höher fand, als ich ihn bezeichnet hatte. Die Lunge war collabirt.

III.

Weibliche Leiche. Dasselbe Experiment wie in Nr. 2. Hier eröffnete ich aber an der bezeichneten Stelle zuerst linkerseits den Thorax und traf, entsprechend der Bezeichnung, den Lungenrand in der Parasternallinie im 4. JCR. Ich eröffnete darauf rechts den Thorax an der bezeichneten Stelle in der Mammillarlinie an der 6. Rippe. Derselbe Vorgang, wie in Nr. 2.: der Lungenrand lag um eine Rippe höher, als er percussorisch gefunden war. Die Lunge war collabirt.

Diesen Untersuchungen lasse ich noch ein Tabelle von 12 Experimenten folgen, die ziemlich übereinstimmende Resultate ergaben

Tabelle über 12 percussorische Bestimmungen der untern Lungenränder an Leichen.

Zahl.	r. Parasternal-	r. Mammillar-	r. Axillar-	l. Parasternallinie
1.	6 Rip. oben	6 Rip. oben	8 Rip. oben	4 JCR.
2.	6 „ „	6 „ „	8 „ „	4 „
3.	6 „ unten	6 „ unten	8 „ „	4 Rip. oben
4.	6 „ oben	6 „ „	8 JCR.	4 „ „
5.	6 „ „	6 „ oben	8 Rip. unten	4 JCR.
6.	6 „ „	6 „ „	8 „ „	4 „
7.	6 „ „	6 „ „	8 „ oben	4 Rip. oben
8.	6 „ unten	6 JCR.	8 „ „	4 JCR.
9.	6 „ oben	6 Rip. oben	8 JCR.	4 Rip. oben
10.	6 „ „	6 „ unten	8 Rip. oben	4 JCR.
11.	6 „ unten	6 „ „	8 „ „	4 Rip. unten
12.	6 „ oben	6 JCR.	8 „ „	4 JCR.

Die gefundenen Werthe dieser Tabelle stimmen im Wesentlichen mit den Abbildungen Luschka's überein. Nur in der rechten Axillarlinie differiren meine Zahlen mit den genannten Abbildungen, indem hier der Lungenrand der 7. Rippe entspricht, während er bei meinen Untersuchungen ca. um 1 Cm. tiefer steht. Zu den Luschka'schen Abbildungen bemerkt Leichtenstern, dass sie der Leichenexpirationsstellung entsprechen, so dass die angegebenen Grenzen bei einem mittleren Inspirationgrade an Lebenden in der ganzen Circumferenz des Thorax etwas tiefer angenommen werden müssen. Eine ebenso kurze, wie schlagende Begründung dieser Behauptung Leichtenstern's finden wir in Hyrtl's Handbuch der Anatomie pag. 727. „Beim Ausathmen wird nicht alle Luft, welche in den Lungen war, herausgetrieben. Es bleibt ein Quantum zurück, da die Luftwege sich nicht vollends entleeren. Die Leichenlunge ist deshalb nicht luftleer. Das elastische Gewebe in der Lunge sucht auch in der Leiche noch das Lungenvolum zu verkleinern. Es kommt jedoch nicht zu dieser Verkleinerung, da die Lunge sich von der geschlossenen Thoraxwand nicht entfernen kann. Eine solche Entfernung der Lunge von der Thoraxwand würde zwischen beiden einen leeren Raum schaffen. Wird aber die Thoraxwand eingeschnitten, so bringt das elastische Element im Lungengewebe das Lungenvolum auf sein Minimum und einströmende Luft füllt das zwischen Lungen und Thoraxwand entstehende Vacuum aus.“ Meine beiden Experimente 2 und 3 finden ebenfalls in diesen Worten ihre Erklärung. Meine Untersuchungen an Lebenden, welche einen bedeutenderen Tiefstand der untern Lungenränder eruiren, gaben nur neue Belege für die Richtigkeit der Ausführungen der genannten beiden Autoren. —

Bei den percussorischen Bestimmungen an Lebenden habe ich mich der Finger-Plessimeterpercussion bedient. Die Individuen wurden in aufrechter Stellung untersucht; die Gründe für die Wahl dieser Stellung habe ich bereits im ersten Theil dieser Arbeit niedergelegt. Um bequem in der Axillarlinie die Percussion ausführen zu können, liess ich die Arme etwas nach hinten rücken und die Hände an die Hüfte stemmen. Wo es anging, mass ich die Lunge des Individuum, den Brustumfang und die seitlichen Thoraxhälften von der Mitte des Sternum bis zu den processus spinosi der Wirbelsäule in bestimmter Höhe (unterer Winkel der Scapula und Brustwarze) bei herabhängenden Armen. Darauf untersuchte ich die Wirbelsäule auf ihre Verlaufsrichtung hin und verschaffte mir einen Gesamteindruck über den Bau und die Entwicklung des Thorax im Allgemeinen und ging dann erst an die Percussion der Lungen, des Herzens, der Leber und Milz. Ich percutirte in den häufig schon bezeichneten Verticalen von oben nach unten und fast regelmässig in der ersten Zeit zur Controle auch von unten nach oben, wobei sich nicht selten geringe Schwankungen von wenigen Millimetern in den Grenzpunkten zeigten. Namentlich fand ich, dass die Grenzbestimmung in der linken Mammillarlinie mir bei der Percussion von unten nach oben häufiger gelang und präziser zu sein schien, als in der Richtung von oben nach unten. Meine percussorischen Bestimmungen sind bei ruhiger Respiration der untersuchten Individuen vorgenommen. Ich achtete darauf, dass die Unter-

suchten während den Percussion ruhig u. gleichmässig athmeten, doch gelang mir dies nicht immer bei Kindern, die nicht selten einen ziemlichen Grad von Aufregung zeigten. Die Percussion führte ich zuerst rechts, dann links aus; wo ich in der linken mittleren Axillarlinie keine Milzdämpfung fand, percutirte ich auch in der hintern Axillarlinie. Im Ganzen percutirte ich ziemlich leise, und nur wo die Resultate noch zweifelhaft zu sein schienen, wandte ich die schwache und starke Percussion an, oder benutzte, namentlich zur Bestimmung der Lungenherzgrenze, auch die lineäre Percussion. Bei der Percussion des fast bogenförmigen Verlaufes des untern vordern linken Lungenrandes und des Lungenzipfels wandte ich folgende Methode an: Zuerst stellte ich die Lungengrenze hart am Sternum fest und percutirte dann im Verlauf gedachter Radien, die ihren Vereinigungspunct etwa eine Rippe tiefer, als der gefundene Grenzpunkt am Sternum hatten. Den Lungenzipfel konnte ich in vielen Fällen am sichersten so herauspercutiren, dass ich die Kuppe des Kleinfingers der Thoraxwand genau adaptirte und mit dem Mittelfinger der andern Hand auf dem Nagel des Kleinfingers percutirte.

Alle gefundenen Grenzpunkte bezeichnete ich zuerst mit dem Stift und zählte darauf die Rippen von oben vorn nach unten hinten, wobei ich zugleich ein Bild von der Richtung, der Breite etc. der Rippen und Zwischenrippenräume zu gewinnen suchte. Hernach untersuchte ich Leber und Milz auf etwaige pathologische Grössenverhältnisse. —

Es lag anfangs in meiner Absicht, den Stand der unteren Lungenränder ausser durch Rippen und Intercostalräume noch

Anmerk. Unter Vertebrallinie verstehe ich die zu beiden Seiten der Wirbelsäule gedachten Verticallinien.

durch Centimetermaassangabe vom Rippenbogen bis zu den gefundenen Grenzpunkten in den entsprechenden Verticalen zu bezeichnen. Allein diese Methode hat sich als vollständig unbrauchbar erwiesen. Denn bei ein und demselben Stand der unteren Lungengrenzen bei verschiedenen Individuen waren die Maasse vom Rippenbogen aus in ihren Zahlenwerthen so different, dass sie nur Verwirrung hervorrufen konnten. Der Grund hierfür ist wohl darin zu suchen, dass in sehr vielen Fällen die 7. oder 8. oder beide Rippen in der linken Mammillarlinie nicht in gleichem Niveau mit den andern Rippen, sondern mehr centripetalwärts liegen, dass ferner der Verlauf des Rippenbogens bei verschiedenen Individuen ungemein variabel ist, bei Weibern aber durch die Schnürleiber eine künstliche Abänderung erfahren hat. Ich habe endlich bei den untersuchten Individuen auf Nationalität, Lebensweise und Beschäftigung Rücksicht genommen. Alle Individuen, welche theils objective, theils subjective Erscheinungen von Seiten der Lungen oder des Herzens hatten, wurden von der Untersuchung oder Einreihung in die Tabellen ausgeschlossen.

Tabelle I. Individuen vom 1.—10. Lebensjahr.

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der	
									Parasternallinie.	Mammillarl.
1	männl.	4 Mon.	jüd.	66	41 ₅	21	20 ₅		5 —	6 oben
2	weibl.	11 M.	lett.						5 JCR.	5 JCR.
3	männl.	1 Jahr	„						5 „	5 „
4	weibl.	1 „	jüd.		48	24	24		5 „	5 „
5	männl.	1 J. 5 M.	lett.						5 „	5 „
6	weibl.	1 J. 6 M.	jüd.	71	49	25	24		5 mit.	6 oben
7	männl.	2 Jahre	lett.						5 —	5 JCR.
8	„	2 „	jüd.		56	28	28		5 JCR.	5 „
9	weibl.	2 „	„	87	47 ₅	24	23 ₅		5 unt.	5 unt.
10	männl.	3 „	lett.	96	53	27	26		5 „	5 JCR.
11	„	3 „	jüd.		52	26 ₅	25 ₅		5 JCR.	6 oben
12	weibl.	3 „	„		49	25	24		5 unt.	5 JCR.
13	„	4 „	lett.	94	53	27	26		5 JCR.	5 „
14	männl.	4 „	deutsch	94	56	28	28		5 „	5 „
15	„	4 „	jüd.	99	50 ₅	25 ₅	25		5 unt.	6 oben
16	„	4 „	„	98	53	27	26		6 oben	6 mit.
17	„	5 „	lett.	103	52	26 ₅	25 ₅		5 JCR.	5 JCR.
18	weibl.	5 „	deutsch	94	52	26	26		5 —	5 unt.
19	männl.	5 „	„	102	54 ₅	27 ₅	27		5 JCR.	5 JCR.
20	„	5 „	jüd.	112	53	27	26		6 oben	6 unt.
21	weibl.	5 „	„	106	51	26	25		5 mit.	5 „
22	„	5 „	deutsch	104	52	26	26		5 oben	6 oben
23	männl.	6 „	jüd.	108	54 ₅	27 ₅	27		6 „	6 mit.
24	weibl.	6 „	deutsch	104	56 ₅	28 ₅	28			5 JCR.
25	„	6 „	„	111	56 ₅	28 ₅	28		5 unt.	5 „
26	„	6 „	jüd.	116	52	26 ₅	25 ₅		6 oben	5 mit.
27	„	6 „	„	107	53 ₅	27	26 ₅		5 JCR.	5 JCR.
28	„	6 „	deutsch	104	55 ₅	28	27 ₅		5 —	5 „

Tabelle I. Individuen vom 1.—10. Lebensjahr.

s t a n d			1. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.	
7 JCR.	9 unt.	10	3JCR.			9JCR.	10	Keine Milzdämpfung.
8 mit.	10 unt.	10	3 unt.			10 unt.	10	„
8 „	10JCR.	11	3 mit.	5JCR.		11 oben	11	„
8 oben	9 mit.	10	3JCR.	5 „	8 unt.	9 unt.	10	
8 JCR.	10 oben	10	3 „	6 oben	8JCR.	10 „	10	
8 oben	10JCR.	11	4 oben	6 „	8 mit.	10JCR.	11	
8 mit.	10 „	11	3JCR.			11 mit.	11	Keine Milzdämpfung.
8 „	10 mit.	10	3 „			11 oben	11	„
8 JCR.	10JCR.	11	4 oben			11 „	11	„
8 „	10 „	11	3 unt.			11 „	11	„
8 oben	10 „	11	3JCR.	6 oben	8 mit.	10 unt.	11	Intermittens.
8 mit.	9 unt.	10	3 unt.	6 „	9 oben	10JCR.	11	
8 JCR.	10JCR.	11	4 oben			11 unt.	12	Keine Milzdämpf.
		10	3 mit.				11	Meteorismus.
8 mit.	10 oben	10	4 oben		9 oben	11 oben	11	
9 „	11 „	11	3 unt.		9JCR.	11 unt.	12	
9 oben	11 mit.	11	4 oben			11 JCR.	12	
7 JCR.	11 „	11	3JCR.			11 unt.	11	
8 mit.	11 „	11	3 unt.	6 oben		11JCR.	12	Milzdämpf. hintere Axillarl. 9 JCR.
8 oben	11 oben	11	4 oben	6 „	8JCR.	10 „	11	
8 „	10 „	10	4 mit.		9 oben	10 unt.	11	
7 JCR.	9JCR.	10	3 unt.		8JCR.	10 oben	10	
8 oben	10 unt.	11	4 oben	6 mit.	8 „	10JCR.	11	
8 mit.	9JCR.	10	3JCR.			10 oben	10	Keine Milzdämpf.
8 JCR.	11 oben	11	3 unt.			11		„
8 „	10JCR.	11	4 „	6 unt.	9 mit.	11 mit.	11	Turner.
8 „	11 oben	11	3	6 oben	9 „	10 unt.	10	
9 oben	10 mit.	10	3JCR.			11 oben	11	Milzdämpf. h. Axill. 9 mitt.

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der	
									Parasternallinie.	Mammillarle.
29	männl.	6Jhr.	russ.	105	55 ₅	28	27 ₅		5 JCR.	6 oben
30	weibl.	6 „	deutsch.	106	52	26 ₅	25 ₅		5 „	6 „
31	männl.	6 „	let.	108	60	30	30		5 „	5 JCR.
32	„	7 „	jüd.	114	54 ₅	27 ₅	27		6 „	6 „
33	weibl.	7 „	„	124	56	28 ₃	27 ₇		6 oben	6 oben
34	männl.	7 „	„	119	59	30	29		6 „	6 mit.
35	„	7 „	let.	118	58 ₅	29 ₅	29		5 JCR.	5 JCR.
36	„	7 „	jüd.	114	60	30	30		5 „	6 oben
37	weibl.	7 „	„		58 ₅	29 ₅	29		6 oben	6 „
38	männl.	8 „	„	116	57	29	28		6 „	6 „
39	„	8 „	„	114	58	29	29		7 „	7 „
40	„	8 „	„	104	57	29	28		6 „	6 „
41	„	8 „	deutsch.	112	54	27	27		6 „	6 „
42	weibl.	8 „	jüd.	117	53	27	26 ₅		6 „	6 „
43	„	8 „	„	112	59	29 ₅	29 ₅		6 „	6 „
44	männl.	8 „	deutsch.		60 ₅	30 ₅	30		5 JCR.	6 „
45	„	9 „	„	126	66 ₅	33 ₅	33		6 —	6 „
46	„	9 „	„	125	64 ₅	32 ₅	32		5 JCR.	5 JCR.
47	„	9 „	jüd.	124	60	30 ₅	30		5 „	6 oben
48	„	9 „	deutsch.	123	65	33	32		5 „	5 JCR.
49	weibl.	9 „	jüd.	115	55 ₅	28	27 ₅		5 „	5 „
50	männl.	9 „	„	134	61	31	30		5 unt.	5 „
51	„	9 „	„	122	60	30	30		6 oben	6 oben
52	„	9 „	„	125	61 ₅	31 ₅	30		6 „	6 „
53	„	9 „	deutsch.		64	32	32		5 JCR.	6 „
54	„	9 „	„		67	34	33		5 „	6 „
55	weibl.	9 „	jüd.		58	29	29		5 unt.	5 unt.
56	männl.	9 „	deutsch.	123	64	32	32		5 JCR.	6 oben

s t a n d			l. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.;	Vertebrall.	
8 oben	10JCR.	11 3 unt.			10JCR.	11		Keine Milzdämpf.
8 „	10 oben	10 3JCR.	6 oben	8JCR.	11 mit.	11		
9 „	11 „	11 3 „			11 „	11		Keine Milzdämpf.
9 mit.	11JCR.	12 4 mit.			9 „	11JCR.	12	13 Rippen, pectus carinatum.
8 „	10 oben	10 4 oben				11 oben	11	Milzd. h. Axill. 9 oben.
9 oben	10 mit.	10 4 mit.	6 unt.	9 unt.	10 mit.	10		Turner.
8 „	10 unt.	11 4 oben			10JCR.	11		Keine Milzdämpf.
8 JCR.	11 „	12 3 unt.			9 mit.	11 mit.	11	
8 „	10JCR.	11 3JCR.			9 oben	11 „	11	
8 mit.	10 „	11 4 oben	6 oben	9 „	11 oben	11		
9 JCR.	11 unt.	12 4 mit.		10 oben	11 unt.	12	13 Rippen.	
8 „	10 „	11 4 oben			9 unt.	11 oben	11	
7 „	10 mit.	10 3JCR.			10 unt.	11		Keine Milzdämpf.
8 oben	10 oben	10 4 oben				11 oben	11	„
8 JCR.	10JCR.	11 3JCR.			8JCR.	11 „	11	
9 oben	10 „	11 4 oben	6 unt.		10 unt.	11		Milzd. h. Axill. 8 JCR.
8 unt.	10 „	11 3 unt.				11 oben	11	Keine Milzdämpf.
8 oben	11 oben	11 4 oben				11 unt.	12	„
8 „	10 unt.	11 4 „				11 oben	11	„
8 mit.	11 oben	11 3JCR.				11 mit.	11	„
8 JCR.	10 unt.	11 3 „	6 oben	9 oben	10 unt.	11		
8 mit.	10JCR.	11 5 oben	6 „	8JCR.	10JCR.	11		
9 oben	10 „	11 4 „				11 oben	11	Milzd. h. Axill. 9 unt.
8 „	10 mit.	10 4 mit.			9 oben	10 unt.	11	
8 mit.	10JCR.	11 3JCR.	6 oben	8JCR.	11 oben	11		
8 oben	10 unt.	11 3 „			11 „	11		Milzd. h. Axill. 9 unt.
8 JCR.	10JCR.	11 3 oben			11 „	11 „	„	„ 9 unt.
8 unt.	11 oben	11 4 „	6 oben	9 oben	11 „	11		

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lunge n in der Parasternal- linie.	Mammil- larl.
57	männl.	9Jhr.	deutsch.	131	63	31 ₅	31 ₅		5 JCR.	6 oben
58	„	9 „	„	114	55	28	27		5 „	6 „
59	„	9 „	„	119	61 ₅	31	30 ₅		5 „	6 „
60	„	9 „	„	126	60	30	30		5 „	5 JCR.
61	„	9 „	„	116	53	27	26		6 unt.	6 unt.

stand			1. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapular.	Vertebrall.	Paras- ternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vartebrall.	
8 mit. 10 JCR.	11	4 oben	—	—	11 mit. 11	Milzd. h. Axill. 9 unt.		
8 JCR.	10 „	11	3 JRC.	—	10 JCR.	11 „	9 oben	
8 oben	10 oben	10	4 mit.	—	11 oben	11 „	„	
7 JCR.	10 „	10	3 unt.	—	10 mit.	10 „	„	
9 unt.	11 JCR.	12	3 JCR.	6 JCR.	9 unt.	10 JCR.	11	
								Thorax von d. 4. R. an stark abgeflacht, fast concav.

Tabelle II. Individuen vom 10.—20. Lebensjahr.

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der
									Parasternallinie. Mammillarl.
1	männl.	10Jhr.	deutsch.	65 ₅	33	32 ₅			6 unt. 6 unt.
2	„	10	jüd.	132	67	34	33		5 „ 5 JCR.
3	„	10	„	127	60 ₅	30 ₅	30		5 JCR. 6 oben
4	„	10	„	122	58	29 ₈	28 ₂		5 „ 5 JCR.
5	„	10	„	124	60 ₅	30 ₅	30		6 oben 6 mit.
6	„	10	„	124	58 ₅	29 ₅	29		6 „ 5 JCR.
7	„	10	„	119	59	29 ₈	29 ₂		5 JCR. 6 oben
8	weibl.	10	„	120	55	27 ₅	27 ₅		5 „ 5 JCR.
9	männl.	10	deutsch.	125	66	33 ₅	32 ₅		6 mit.
10	„	10	„	127	67	34	33		5 „ 5 JCR.
11	„	10	„	122	61	31	30		6 — 6 unt.
12	„	10	„	124	64	32	32		6 — 6 mit.
13	„	10	„	130	63	32	31		6 — 6 oben
14	„	10	„	127	64 ₅	32 ₅	32		5 JCR. 6 „
15	weibl.	10	let.						5 „ 5 JCR.
16	„	10	„	129	60	30	30		5 — 5 „
17	„	10	„	122	56	28	28		6 — 6 oben
18	männl.	10	jüd.	126	64	32 ₅	31 ₅		6 oben 6 mit.
19	„	10	„	115	58 ₅	29 ₅	29		6 „ 6 oben
20	„	10	„	117	62 ₅	31 ₅	31		6 „ 6 „
21	„	10	„	116	64	32 ₅	31 ₅		6 — 6 mit.
22	„	10	„	132	66	33 ₅	32 ₅		6 oben 6 oben
23	„	10	„	126	62 ₅	31 ₅	31		5 unt. 5 JCR.
24	„	10	„		67	33 ₅	33 ₅		5 JCR. 5 „
25	„	11	„		72	36	36		5 „ 6 oben
26	„	11	„		62 ₅	31 ₅	31		5 „ 6 „
27	„	11	„		68 ₅	34 ₃	34 ₂		5 „ 6 mit.

Tabelle II. Individuen vom 10.—20. Lebensjahr.

stand			l. Lungenstand in der					Besondere Bemerkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Parasternall.	Mammillarlinie.	Axillarl.	Scapularlin.	Vertebrall.	
8 unt.	10 JCR.	11	4 oben	—	—	10 JCR.	11	Turner, Milzd. zwisch. Axill. u. Scapularlinie
7 JCR.	10 „	11	4 mit.	5 unt.	8 unt.	10 „	11	
8 oben	10 „	11	4 oben	5 JCR.	—	10 „	11	Milzd. h. Axill. 9 oben
8 unt.	10 mit.	10	4 oben	—	—	10 „	11	„ „
8 mit.	10 unt.	11	3 JCR.	—	—	10 „	11	„ 9 mit.
8 unt.	10 „	11	3 JCR.	—	8 JCR.	10 „	11	Pectus carinat. JCR. sehr weit von einander
8 „	10 „	11	4 oben	—	9 oben	10 „	11	
8 mit.	10 „	11	3 JCR.	—	—	11 oben	11	Milzd. h. Axill. 9 oben
8 JCR.	11 mit.	11	3 unt.	—	9 mit.	11 unt.	12	
7 „	10 JCR.	11	3 unt.	—	—	11 oben	11	Milzd. h. Axill. 9 oben
9 mit.	11 oben	11	5 unt.	—	—	11 „	11	„ 9 mit.
8 unt.	10 JCR.	11	4 oben	—	—	10 JCR.	11	„ 9 oben
8 mit.	10 oben	10	4 oben	—	—	11 mit.	11	„ 9 mit.
8 oben	10 JCR.	11	3 JCR.	—	—	10 JCR.	11	„ unt.
8 „	11 oben	11	4 oben	6 mit.	9 oben	11 oben	11	
7 JCR.	10 unt.	11	3 JCR.	—	—	10 unt.	11	Keine Milzdämpf.
8 unt.	11 oben	11	3 JCR.	—	8 JCR.	11 oben	11	
8 JCR.	11 „	11	4 oben	6 mit.	9 oben	11 mit.	11	
8 mit.	10 mit.	10	4 mit.	—	8 mit.	10 CR.	11	
8 JCR.	10 JCR.	11	4 oben	6 oben	—	11 mit.	11	
8 mit.	10 „	11	3 JCR.	6 unt.	9 unt.	11 oben	11	
8 unt.	10 „	11	4 oben	„	8 „	11 unt.	11	
7 JCR.	10 „	11	4 oben	—	—	10 JCR.	11	Milzd. h. Axill. 8 JCR.
8 mit.	10 „	11	3 JCR.	—	8 mit.	11 oben	11	
8 JCR.	—	11	4 oben	6 mit.	—	11 unt.	12	
9 oben	11 unt.	12	3 unt.	„	—	11 JCR.	12	Milzd. h. Axill. 9 unt.
9 JCR.	11 mit.	11	4 oben	—	—	—	11	Meteorismus.

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der	
									Parasternallinie.	Mammillarl.
28	männl.	11Jhr.	deutsch		67	33 ₅	33 ₅		6 —	6 unt.
29	„	11 „	jüd.	124	67 ₅	34	33 ₅		6 oben	6 oben
30	weibl.	11 „	„	129	60 ₅	30 ₅	30		5 JCR.	6 „
31	männl.	11 „	„	124	61	31	30		5 unten	5 JCR.
32	weibl.	11 „	„	—	59 ₅	30	24 ₅		6 oben	6 mit.
33	„	11 „	„	—	59 ₅	30	29 ₅		5 JCR.	5 JCR.
34	männl.	11 „	„	136	64	32 ₃	31 ₇		6 „	6 oben
35	„	11 „	„	122	59	30	29		5 unten	5 JCR.
36	„	11 „	deutsch	127	64	32 ₈	31 ₂		5 JCR.	5 „
37	„	11 „	lett.	134	69	34	35		5 —	5 „
38	„	11 „	„	130	68	34	34		5 —	5 „
39	weibl.	11 „	„	139	65	32 ₅	32 ₅		—	5 „
40	„	11 „	„	125	61	31	30		5 unten	5 „
41	männl.	11 „	jüd.	129	65	33	32		6 oben	6 oben
42	„	11 „	„	131	67	34	33		6 „	6 mit.
43	„	11 „	„	130	63 ₅	32	31 ₅		5 JCR.	5 JCR.
44	„	11 „	„	137	65	33	32		6 —	6 oben
45	„	11 „	„	121	62 ₅	31 ₅	31		5 JCR.	6 „
46	„	11 „	„	131	65	33	32		6 oben	6 „
47	„	12 „	deutsch	—	64	32	22		5 JCR.	6 „
48	„	12 „	„	—	70	35 ₅	34 ₅		5 „	5 JCR.
49	„	12 „	„	—	68 ₅	34 ₅	34		5 „	6 mit.
50	„	12 „	„	—	69	35	34		5 „	5 JCR.
51	„	12 „	„	—	68	34 ₅	33 ₅		6 „	6 „
52	„	12 „	„	—	64 ₃	32 ₅	31 ₅		6 oben	6 mit
53	„	12 „	jüd.	128	66	33	33		5 unten	6 oben
54	„	12 „	„	123	63	31 ₅	31 ₅		6 —	6 „
55	weibl.	12 „	deutsch	143	62	31	31		6 —	6 „

s t a n d			l. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.	
9 oben 11 unt. 12	4JCR.	—	—	11JCR.	12	Turner, Milzdämpf. zwischen Axil. u. Scap.		
8 JCR. 10 oben 10	3 „	6 oben 8 unt. 10	JCR. 11					
9 oben 11 „	11 4 oben 6 „	9 oben 11 mit. 11						
8 JCR. 11 „	11 3JCR.	—	8 mit. 11 „	11				
8 unt. 11 mit. 11	4 mit. —	9 oben 11 „	11					
8 mit. 10 JCR. 11	4 oben —	8 mit. 11 „	11					
8 JCR. 11 oben 10	4 „	6 oben —	11 oben 11					Keine Milzdämpf.
7 „	9 JCR. 10	4 „ —	8 JCR. 10 „	10				
8 oben 10 oben 10	4 „ —	8 „	10 JCR. 11					
7 JCR. 10 mit. 11	4 „	6 oben —	10 „	11				Keine Milzdämpf.
9 oben 10 unt. 11	4 „	6 „	8 mit. 11 oben 11					
7 mit. 11 oben 11	3JCR.	—	9 oben 11 mit. 11					
7 JCR. 10 unt. 11	4 oben 6 mit.	—	10 JCR. 11					Keine Milzdämpf.
8 „	10 JCR. 11	4 mit. 6 „	8 JCR. 11 oben 11					
9 mit. 10 unt. 11	3JCR.	—	9 mit. 11 „	11				
8 mit. 10 JCR. 11	4 oben 6 unt.	8 JCR. 11 „	11					
8 unt. 10 unt. 11	4 „ —	8 „	10 JCR. 11					
8 oben 10 JCR. 11	3JCR.	—	9 oben 11 oben 11					
8 mit. 10 „	11 3 „	—	—	11 „	11			Milzd. h. Axill. 9 oben.
8 „	10 „	11 3 „	—	—	11 mit. 11			Keine Milzdämpf.
8 JCR. 11 mit. 11	3 „	—	—	11 „	11			„
8 „	11 „	11 4 oben	—	—	12 oben 12			Turner keine Milzd.
8 oben 11 oben 11	3 „	—	—	—	—			Keine Milzdämpf.
9 „	10 JCR. 11	4JCR.	—	—	—	11		Turner Milzd. h. Axill. 10 oben.
9 unt. 11 mit. 11	4 oben —	—	11 JCR. 12					Milzd. zwisch. Axill. u. Scapularlinie.
7 „	10 JCR. 11	4 mit. 6 oben 8 mit. 10 „	11					
8 mit. 10 unt. 11	4JCR.	—	9 oben 10 „	11				
8 JCR. 11 oben 11	3JCR.	6 oben 9 mit. 11 unt. 11						

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der	
									Parasternallinie.	Mammillar.
56	weibl.	12 „	jüd.	—	65	33	32		6 —	6 mit
57	„	12 „	deutsch	129	68	34	34		5 JCR.	5 JCR.
58	männl.	12 „	„	138	66 ₅	33 ₅	33		5 —	5 „
59	weibl.	12 „	lett.	134	64	32	32		5 —	5 „
60	männl.	12 „	„	143	76	38	38		5 JCR.	6 oben
61	„	12 „	„	135	70	35	35		5 „	6
62	„	12 „	„	136	72 ₅	35 ₅	37		6 —	6 mit
63	weibl.	12 „	„	140	—	—	—		6 —	6 oben
64	männl.	12 „	jüd.	128	65	33	32		5 JCR.	6 „
65	„	12 „	„	126	63	32	31		6 —	6 „
66	„	12 „	„	127	59	30	29		5 mit	5 unt.
67	„	12 „	„	127	63	32	31		5 JCR.	5 JCR.
68	„	12 „	„	135	68	34	34		5 „	5 „
69	„	12 „	„	132	65	32 ₅	32 ₅		6 oben	6 oben
70	„	12 „	deutsch	175	63	32	31		6 „	6 „
71	weibl.	12 „	jüd.	132	59	30	29		5 JCR.	5 JCR.
72	männl.	13 „	deutsch	—	69	35	34		6 unt.	6 unt.
73	„	13 „	„	—	70 ₅	35 ₅	35		5 JCR.	6 oben
74	„	13 „	„	—	74 ₅	37 ₅	37		6 —	6 unt.
75	„	13 „	„	—	70	35 ₅	34 ₅		5 JCR.	6 oben
76	„	13 „	„	—	66	33 ₂	32 ₈		5 „	6 „
77	„	13 „	jüd.	138	70 ₅	35 ₅	35		5 „	6 „
78	weibl.	13 „	„	—	—	—	—		6 oben	6 „
79	männl.	13 „	„	141	62	31 ₅	30 ₅		5 JCR.	6 „
80	„	13 „	deutsch	141	67	33	34	Scol. r.	6 „	5 JCR.
81	„	13 „	let.	141	72	36	36		5 unten	5 „
82	„	13 „	„	137	69	35	34		—	5 „
83	„	13 „	jüd.	145	77	40	37		6 —	6 unt.

s t a n d			l. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.	
8 oben	11 oben	11	4 mit.	—	9 oben	11 mit.	11	
8 „	10 JCR.	11	3 unt.	—	9 „	11 „	11	
8 „	10 „	11	3 JCR.	—	8 JCR.	11 oben	11	
8 „	10 oben	10	4 oben	—	—	10 JCR.	11	Keine Milzdämpfung.
8 „	11 „	11	3 JCR.	—	8 unt.	11 mit.	11	
8 JCR.	11 mit.	11	3 „	—	8 JCR.	11 unt.	12	
8 „	11 „	11	4 unt.	6 unt.	—	10 JCR.	11	Linkshändig.
8 oben	11 oben	11	4 oben	6 „	—	11 mit.	11	
8 unt.	10 JCR.	11	4 „	—	9 mit.	11 oben	11	
8 JCR.	11 oben	11	4 mit.	—	9 oben	11 mit.	11	
7 JCR.	10 JCR.	11	3 unt.	—	8 JCR.	11 oben	11	
8 mit.	11 oben	11	4 mit.	—	—	11 mit.	11	Milzd. h. Axill. 9 mit.
8 oben	11 „	11	3 JCR.	5 JCR.	8 JCR.	11 „	11	
8 mit.	10 JCR.	11	4 oben	—	8 unt.	11 „	11	
8 oben	10 unt.	11	4 oben	—	9 oben	11 oben	11	
8 mit.	10 JCR.	11	3 JCR.	—	—	11 mit.	11	Milzdämpf. h. Axill. 9 mit
9 „	11 „	12	4 oben	—	—	12 oben	12	Turner, Milzd. h. Axill. 9 mit.
8 JCR.	10 „	11	4 „	6 oben	9 oben	10 JCR.	11	
8 „	11 oben	11	4 „	6 unt.	—	11 mit.	11	Turner, Milzdämpf. h. Axillarl. 9 unt.
8 „	11 „	11	3 JCR.	—	9 nnt.	11 „	11	
8 „	11 „	11	4 oben	—	—	11 „	11	Turner, Milzd. h. Axill. 9 mit.
8 mit.	11 mit.	11	3 JCR.	6 oben	8 mit.	11 „	11	
8 oben	10 oben	10	4 oben	6 „	8 JCR.	11 oben	11	
8 JCR.	10 JCR.	11	4 „	6 mit.	8 „	10 JCR.	11	
8 oben	10 unt.	11	3 JCR.	5 JCR.	8 unt.	11 oben	11	
7 JCR.	10 „	11	3 „	—	—	11 unt.	12	Keine Milzdämpf.
8 mit.	10 mit.	10	4 oben	—	—	11 oben	11	„
9 oben	11 oben	11	4 „	—	—	10 „	10	Turner.

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der	
									Parasternallinie.	Mammillarl.
84	weibl.	13 „	let.	141	64	32	32	5	—	5 JCR.
85	männl.	13 „	deutsch	142	72	36 ₅	35 ₅	5	JCR.	5 „
86	„	14 „	„	—	68 ₅	34	34 ₅	6	oben	6 oben
87	„	14 „	„	—	68	34 ₅	33 ₅	6	„	6 „
88	„	14 „	„	—	70	35	35	6	„	6 mit.
89	„	14 „	„	—	68	34	34	5	JCR.	6 oben
90	„	14 „	„	—	70	35	35	4	oben	6 mit.
91	„	14 „	„	—	70	35	35	5	JCR.	5 JCR.
92	„	14 „	„	—	69	34 ₅	34 ₅	5	„	6 oben
93	weibl.	14 „	„	—	—	—	—	6	—	6 „
94	männl.	14 „	„	150	70	35	35	6	oben	6 „
95	weibl.	14 „	let.	—	—	—	—	6	—	6 unt.
96	„	14 „	„	146	—	—	—	6	—	6 mit
97	„	14 „	„	—	—	—	—	6	—	5 JCR.
98	„	14 „	„	—	—	—	—	6	oben	6 unt.
99	„	14 „	jüd.	137	62	31	31	5	JCR.	5 JCR.
100	männl.	15 „	deutsch	152	79	40	39	5	„	6 mit
101	„	15 „	jüd.	153	78	39 ₅	38 ₅	6	oben	6 oben
102	„	15 „	„	146	69	35	34	5	JCR.	6 „
103	„	15 „	„	151	70 ₅	35 ₅	35	5	„	5 JCR.
104	„	15 „	deutsch	—	69	35	34	5	„	6 unt.
105	„	15 „	„	—	76	38 ₅	37 ₅	6	unt.	6 „
106	„	16 „	let.	156	74	37 ₄	36 ₈	6	oben	6 oben
107	„	16 „	jüd.	157	84 ₅	42 ₅	42	5	JCR.	6 „
108	„	16 „	„	165	89	45	44	6	oben	6 mit
109	„	17 „	deutsch	152	79	40	39	5	JCR.	6 „
110	„	17 „	„	—	88 ₅	43 ₅	45	5	„	5 JCR.
111	„	17 „	let.	—	—	—	—	6	—	6 mit

stand			l. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.	
8 mit.	10 unt.	11	3JCR.	5JCR.	8 unt.	10 oben	11	
8 „	11 oben	11	3 mit.	—	8 mit.	11 mit.	11	
9 „	10 JCR.	11	4 unt.	6 mit.	—	11 oben	11	Turner.
8 JCR.	11 „	12	4 oben	—	9 oben	12 „	12	
9 mit.	11 unt.	12	4 mit.	6 unt.	9 „	11JCR.	12	Turner.
8 unt.	10 „	11	4 oben	—	8JCR.	10 „	11	
9 oben	11 „	12	6 „	6 unt.	8 „	11 oben	11	Inversio viscerum.
8 JCR.	11 oben	11	3JCR.	5JCR.	—	11 „	11	Milzd. h. Axill. 9 oben.
8 unt.	10JCR.	11	4 oben	6 mit.	—	11 oben	11	„
7 JCR.	11 oben	11	4 „	—	8 unt.	11 mit.	11	
8 oben	10 unt.	11	4 „	—	8JCR.	10JCR.	11	
8 mit.	10 unt.	11	4 „	—	8 „	11 oben	11	
8 JCR.	11 oben	11	4 „	6 mit.	9 oben	11 unt.	12	
8 „	10 JCR.	11	3JCR.	6 oben	8 „	11 oben	11	
8 oben	11 mit.	11	3 „	—	—	11 unt.	11	Keine Milzdämpf.
8 oben	10 „	10	3JCR.	—	—	10JCR.	11	Milzd. h. Axill. 9 oben
8 JCR.	11 oben	11	4 oben	—	9 oben	11 oben	11	
8 unt.	10 unt.	11	4JCR.	6 oben	9 „	11 „	11	
8 JCR.	10 JCR.	11	4 oben	5 mit.	9 „	11 mit.	11	
8 mit.	11 mit.	11	4 „	—	8JCR.	11JCR.	12	
8 JCR.	11 oben	11	4 „	—	8 oben	11 oben	11	
8 unt.	10JCR.	11	5 „	—	8JCR.	11 unt.	12	
8 unt.	10JCR.	11	4 mit.	—	9 oben	11 oben	11	
8 mit.	10 „	11	4 oben	6 mit.	8JCR	11 oben	11	
8 JCR.	10 „	11	3JCR.	6 „	8 unt.	10 mit.	11	
8 „	11 oben	11	4 oben	—	9 oben	11 oben	11	
7 „	10 unt.	11	4 oben	5 JCR.	7 JCR.	10 JCR.	11	linkshändig.
8 „	10 unt.	11	4 unt.	6 unt.	8 unt.	10 JCR.	11	

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der	
									Parasternallinie.	Mammillarl.
112	weibl.	17Jhr.	let.	—	—	—	—		6 oben	6 oben
113	männl.	17 „	„	165	78	39 ₅	38 ₅		6 „	6 oben
114	„	17 „	jüd.	163	88 ₃	44 ₃	44		6 —	6 unt.
115	weibl.	18 „	let.	—	—	—	—		6 oben	—
116	männl.	18 „	„	—	86	43 ₅	42 ₅		6 mit.	6 unt.
117	weibl.	18 „	„	—	—	—	—		6 oben	6 „
118	„	18 „	„	—	—	—	—		6 „	6 mit.
119	männl.	18 „	jüd.	155	79	40	39		5 JCR.	6 „
120	weibl.	19 „	deutsch	—	—	—	—		6 —	—
121	„	19 „	„	167	85	43	42		6 —	6 oben
122	„	19 „	„	152	74	38	36		6 oben	—
123	männl.	19 „	jüd.	165	92 ₅	46	46		6 „	6 oben
124	„	19 „	deutsch	165	90	45	45		6 „	6 „
125	„	19 „	„	168	88	44 ₅	43 ₅		6 „	6 mit.

s t a n d			l. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.	
8 mit. 10 unt.	11	3 oben	—	8JCR. 10JCR.	11			
8 JCR. 10JCR.	11	4 „	6 mit. 9 oben	11 oben	11			
8 mit. 10 „	11	4 mit.	—	8JCR. 11 „	11			
8 unt. 10 „	11	4 „	—	8 unt. 11 „	11			
8 JCR. 11 oben	11	4 mit. 6 unt.	8JCR. 11 unt.	12				
9 oben 10 mit.	10	4JCR. 6 unt.	9 oben 10JCR.	11				
8 oben 10 oben	10	4 oben	—	9 unt. 10 „	11			
8 JCR. 11 mit.	11	4 mit. 6 mit.	9 mit. 11 „	12				
8 mit 10JCR.	11	4 mit.	—	9 mit. 11 oben	11			
8 unt. 10 mit.	10	5 oben 6 unt.	9 oben 11 „	11				
9 oben 10 mit.	10	4 unt.	—	9 unt. 11 „	11			
8 unt. 11 oben	11	5 oben 6 open	9 oben 11 mit.	11				
8 JCR. 10 JCR.	11	4 „	—	8JCR. 11 oben	11			
8 mit. 10 „	11	4 „	—	9 oben 11 „	11			

Tabelle III. Individuen vom 20.—30. Lebensjahr.

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thorax. hälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der	
									Parasternal- linie.	Mammil- larl.
1	männl.	20Jhr.	jüd.	155	81	41	40		6 oben	6 mit.
2	„	20,,	„	172	88	44	44		6 —	6 unt.
3	„	20,,	deutsch.	—	—	—	—		6 oben	6 oben
4	weibl.	20,,	russ.	—	—	—	—		6 oben	6 oben
5	männl.	20,,	deutsch.	167	82	41	41		6 mit.	6 mit.
6	„	20,,	„	184	97	49	48		6 unt.	6 JCR.
7	„	20,,	jüd.	—	89	45	44		6 mit.	6 unt.
8	„	20,,	deutsch.	167	87	45	42	Dorsal- skoliose l.	6 unt.	6 JCR.
9	„	20,,	„	165	84	42	42		6 —	6 unt.
10	„	21,,	„	—	81	41	40		6 JCR.	7 oben
11	„	21,,	„	165	93	47	46	Kyphose	6 mit.	6 mit.
12	„	21,,	„	—	90	46	44		7 —	6 JCR.
13	„	21,,	jüd.	—	80	40	40		6 mit.	6 unt.
14	„	21,,	„	—	94	47	47		6 oben	6 mit.
15	„	21,,	deutsch.	176	97	48 ₅	48 ₅		6 JCR.	7 oben
16	„	21,,	„	166	88	44	44		6 oben	6 oben
17	„	22,,	jüd.	—	90	45 ₅	44 ₅		6 oben	6 mit.
18	„	22,,	„	174	87	44	43		6 oben	6 mit.
19	„	22,,	deutsch.	—	89	45	44		6 mit.	6 mit.
20	„	22,,	„	173	88	44	44		6 mit.	6 mit.
21	„	22,,	„	158	86	44	42		6 oben	6 unt.
22	„	22,,	„	—	—	—	—		6 oben	6 unt.
23	„	22,,	„	—	—	—	—		6 mit.	6 unt.
24	männl.	22,,	deutsch.	158	92 ₅	46 ₅	46		6 mit.	6 unt.
25	„	22,,	russ.	—	—	—	—		—	6 mit.
26	weibl.	22,,	jüd.	—	—	—	—		—	—
27	„	23,,	„	155	81	41	40		6 —	9 unt.

Tabelle III. Individuen vom 20.—30. Lebensjahr.

s t a n d			l. Lungenstand in der						Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.		
8 JCR.	10 JCR.	11	4 oben	6 mit.	9 oben	11 unt.	12		
9 mit.	10 „	11	4 mit.	—	8 mit.	10 JCR.	11		
8 JCR.	11 oben	11	4 „	6 mit.	9 oben	11 mit.	11		
8 mit.	10 unt.	11	4 „	—	—	10 JCR.	11		
9 oben	11 mit.	11	4 JCR.	6 mit.	10 mit.	11 unt.	12		
9 unt.	11 unt.	12	5 unt.	—	—	—	—		
8 JCR.	11 mit.	11	4 „	6 unt.	—	11 unt.	12	Milzdämpf. h. Axill. 9 unten.	
8 „	10 JCR.	11	5 oben	—	9 mit.	11 JCR.	12		
8 „	11 oben	11	4 unt.	6 JCR.	9 oben	11 unt.	12		
9 „	12 „	12	5 mit.	7 oben	10 „	12 mit.	12	13 Rippen	
8 mit.	11 „	11	4 unt.	6 unt.	9 „	11 unt.	12		
8 JCR.	11 mit.	11	5 „	—	9 „	11 mit.	11		
9 oben	11 unt.	12	5 „	—	9 unt.	11 JCR.	12		
8 JCR.	11 „	12	4 „	6 unt.	9 oben	11 „	11		
8 „	10 JCR.	11	5 „	—	9 unt.	11 oben	11		
8 mit.	10 oben	10	4 oben	—	8 JCR.	11 „	11		
8 JCR.	11 mit.	11	4 JCR.	6 mit.	8 „	11 unt.	12		
9 mit.	11 „	11	5 oben	—	9 mit.	11 „	11		
9 oben	11 „	11	5 mit.	6 JCR.	9 unt.	11 JCR.	12		
8 JCR.	10 JCR.	11	4 unt.	6 mit.	9 oben	11 oben	11		
8 unt.	11 unt.	12	4 mit.	6 „	8 JCR.	11 JCR.	12		
9 mit.	11 mit.	11	5 oben	—	—	11 unt.	12	Milzd. h. Axill. 9 unt.	
8 JCR.	11 oben	11	4 JCR.	—	8 JCR.	11 oben	11		
9 oben	11 „	11	4 unt.	—	9 oben	11 mit.	11		
8 unt.	11 „	11	4 „	6 unt.	9 unt.	11 „	11		
9 oben	11 „	11	4 mit.	—	9 oben	11 „	11		
8 unt.	10 unt.	11	5 oben	6 unt.	9 „	11 oben	11		

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der Parasternal- linie.	Mammillar.
28	weibl.	23Jhr.	lett.	—	—	—	—		6 oben	6 unt.
29	männl.	23 „	deutsch.	—	88	45	43		6 mit.	6 JCR.
30	„	23 „	jüd.	168	86	43	43		6 JCR.	6 unt.
31	„	23 „	„	—	86 ₅	43 ₅	43		6 mit.	6 mit.
32	„	23 „	„	—	87	44	43		6 „	6 „
33	„	23 „	„	—	84	42	42		6 „	6 „
34	„	23 „	deutsch.	162	80 ₅	41	39 ₅		6 oben	6 „
35	„	23 „	„	—	85	43	42		6 „	7 unt.
36	„	23 „	„	153	90	45 ₅	45 ₅		7 „	6 mit.
37	„	23 „	„	163	78	39	49		6 „	6 „
38	„	23 „	„	—	97 ₅	—	—		6 „	6 „
39	„	23 „	„	—	—	—	—		6 —	6 unt.
40	„	24 „	jüd.	—	85	42 ₅	42 ₅		6 mit.	6 „
41	„	24 „	„	—	87	44	43		6 —	—
42	„	24 „	deutsch.	—	96	48	48		6 oben	6 unt.
43	weibl.	24 „	„	—	79	40	39		6 „	6 „
44	männl.	24 „	„	—	93	47	46		6 —	6 oben
45	„	24 „	jüd.	—	83	43	40 Scol. links.		6 mit.	6 „
46	„	24 „	„	—	84 ₅	42	42 ₅		6 oben	6 oben
47	„	25 „	„	—	89	45	45		6 unt.	6 unt.
48	„	25 „	„	—	88	44	44		6 „	6 mit.
49	„	25 „	deutsch.	179	99	50	40		6 mit.	6 unt.
50	„	26 „	jüd.	—	89	45	44		6 oben	6 mit.
51	„	26 „	deutsch.	167	94	47	46		6 mit.	6 unt.
52	weibl.	26 „	russ.	—	—	—	—		6 —	—
53	männl.	27 „	jüd.	—	83 ₅	42	41 ₅		6 mit.	6 mit.
54	„	27 „	deutsch.	—	93	47	46		6 unt.	7 oben
55	weibl.	28 „	„	—	—	—	—		6 —	6 „

s t a n d			l. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.	
8JCR. 10JCR. 11	4oben	—	8JCR. 10JCR. 11					
9 unt. 11 unt. 12	4JCR. 6 unt. 9 oben	12 oben	12					
9 mit. 11 unt. 12	4 unt. 6 „	—	10 unt. 12					Milzdämpf. zw. Ax. u. Scap. 10 unten.
8JCR. 11 mit. 11	4 unt. 6 „	9 oben	11 unt. 12					
8 „ 11 unt. 12	4 unt. 6 mit. 8JCR. 11JCR. 12							
8 unt. 11 unt. 12	4 unt. 6 mit. 8JCR. 11JCR. 12							
8JCR. 10JCR. 11	4 „ 6 „	9 oben	11 mit. 11					
9JCR. 11 unt. 12	5oben	—	9 mit. 11JCR. 12					
9 unt. 11 „ 12	4JCR. 6JCR. 9JCR. 12 mit. 12							
8JCR. 11 oben 11	4 „ 6 unt. 9 oben	11 mit. 11						
8 unt. 10JCR. 11	4 mit. —	8JCR. 11 oben 11						
9 oben 11 oben 11	5 oben — —	11JCR. 12						Milzd. zwischen Ax. und Scap. 10 unt.
8JCR. 10JCR. 11	4JCR. 6 CR. 9 oben	11 unt. 12						
8 „ 11 oben 11	4 unt. —	9 „ 11 mit. 11						
8 „ 10JCR. 11	4 mit. —	9 „ 11 oben 11						
8 „ 11 mit. 11	4 unt. 6 unt. 9 mit. 11JCR. 12							
8 unt. 10JCR. 11	4 mit. 6 mit. 8JCR. 11 mit. 11							
8 oben 10 „ 11	4JCR. 6 oben 9 oben	11 unt. 12						
8JCR. 10JCR. 11	4 unt. 6 unt. 9 oben	11 mit. 11						
8 „ 11 oben 11	4 mit. —	9 „ 11 „ 11						
8JCR. 10 unt. 11	4 unt. 6 mit. 8JCR. 11 oben 11							
8 unt. 10 unt. 11	4 mit. 6 unt. —	10 JCR. 11						Milzd. h. Ax. 9 unt.
9 unt. 11 unt. 12	5 mit. 6JCR. 9 oben	11 unt. 12						
8 unt. 10 JCR. 11	4 mit. —	8JCR. 10 JCR. 11						
8JCR. 10 JCR. 11	4 unt. 6 unt. —	11 mit. 11						Milzd. h. Ax. 10 oben
8JCR. 11 mit. 11	5 oben 7 oben. 9 mit. 11 unt. 12							
7JCR. 10 oben 10	4 mit. —	8 mit. 11 oben 11						

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der	
									Parasternallinie.	Mammillarl.
56	männl.	28Jhr.	deutsch	—	96	48 ₅	47 ₅		6 oben	6 mit.
57	weibl.	28 „	jüd.	—	—	—	—		6 „	—
58	„	28 „	lett.	—	—	—	—		6 —	—
59	„	39 „	jüd.	—	—	—	—	Kyphose	6 —	6 mit.

S t a n d			l. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapn- larlin.	Vertebrall.	
8 JCR.	10 JCR.	11	4 unt.	6 unt.	9 oben	11 oben	11	
8 unt.	10 „	11	4 mit.	—	8JCR.	11 „	11	
8 mit.	10 „	11	4 „	—	8 „	11 „	11	
8 JCR.	10 „	11	4 „	—	—	11 „	11	

Tabelle IV. Individuen vom 30.—40. Lebensjahr.

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperläng.	Brustumfang.	r. Thorax-	l. Thorax-hälfte.	Wirbel-säule.	v. L u n g e n- in der	
									Para-sternal-linie.	Mammil-larl.
1 männl.	30Jhr.	lett.	—	96	48 ₃	47 ₈			6 —	6 unt.
2 „	30 „	deutsch.	—	90	45	45			6 oben	6 mit,
3 „	30 „	„	—	—	—	—			6 „	6 „
4 weibl.	30 „	russ.	—	—	—	—			6 „	6 oben
5 männl.	30 „	„	—	92	47	45		Scol. 1.	6 „	6 mit.
6 „	30 „	„	—	93	47	46			6 mit.	6 unt.
7 „	31 „	„	—	98	49 ₃	48 ₃			6 oben	6 oben
8 „	31 „	lett,	—	90	45 ₅	44 ₅			6 „	6 mit.
9 „	32 „	„	—	90	45 ₈	44 ₂			6 mit.	6 unt.
10 weibl.	32 „	„	—	—	—	—			6 „	6 „
11 männl.	33 „	deutsch.	—	—	—	—			6 oben	6 mit.
12 weibl.	33 „	lett.	—	—	—	—			6 mit.	—
13 männl.	34 „	„	—	88	44	44			6 „	6 unt.
14 weibl.	34 „	deutsch.	—	—	—	—			6 „	—
15 männl.	34 „	lett.	—	92	46	46			6 „	6 unt.
16 „	34 „	jüd.	—	88	44 ₅	43 ₅			6 oben	6 mit.
17 „	34 „	deutsch.	—	95	48	47			6 unt.	6 JCR.
18 „	35 „	jüd.	—	90	46	44		Scol. 1.	6 JCR.	6 „
19 „	35 „	russ.	—	90	45	45			6 oben	6 mit.
20 „	35 „	lett,	—	98	49 ₃	48 ₆			6 mit.	6 unt.
21 weibl.	36 „	deutsch.	—	—	—	—			6 „	—
22 männl.	36 „	jüd.	—	87	44	43			6 „	6 mit.
23 „	36 „	„	—	—	—	—			6 „	6 unt.
24 weibl.	36 „	deutsch.	—	—	—	—			6 oben	6 mit.
25 „	36 „	russ.	—	—	—	—			6 —	6 unt.
26 männl.	36 „	„	—	90	45	45			6 JCR.	6 JCR.
27 weibl.	37 „	jüd.	—	—	—	—			6 mit.	—

Tabelle IV. Individuen vom 30—40 Lebensjahr.

s t a n d			l. Lnnngenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapular.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vartebrall.	
8 JCR.	10JCR.	11	4 JCR.	6 mit.	—	10JCR.	11	Keine Milzdämpf.
8 unten	10 „	11	4 „	—	9 oben	10 „	11	
8 oben	10 „	11	4 „	6 mit.	8 unt.	11 mit.	11	
8 JCR.	10 „	11	4 mit.	6 unt.	—	11 oben	11	Keine Milzdämpf.
8 unt.	10 „	11	4 „	—	9 oben	11 „	11	
8 „	10JCR.	11	4 „	—	—	11 „	11	Keine Milzdämpf.
8 „	10 unt.	11	4 „	—	9 oben	11 „	11	
8 JCR.	11 oben	11	4 „	—	9 „	11 mit.	11	
8 unt.	10JCR.	11	4 JCR.	6 unt.	9 „	11 oben	11	
8 JCR.	10 „	11	4 mit.	—	9 oben	11 „	11	
8 unt.	10 „	11	4 unt.	—	—	11 „	11	
8 „	10 unt.	11	4 mit.	—	8 JCR.	10 JCR.	11	
8 JCR.	10JCR.	11	4 JCR.	6 unt.	9 oben	11 oben	11	
8 „	10 „	11	5 oben	6 „	9 mit.	11 mit.	11	
8 „	10 „	11	4 mit.	—	9 oben	11 oben	11	
8 „	10 „	11	4 JCR.	—	9 „	11 „	11	
8 unt.	10 „	11	4 unt.	—	—	11 „	11	
8 oben	11 oben	11	4 mit.	—	8 mit.	11 oben	11	
8 unt.	10JCR.	11	4 JCR.	—	8 JCR.	11 mit.	11	
8 JCR.	10JCR.	11	4 mit.	—	—	11 oben	11	Keine Milzdämpf.
8 unt.	10 „	11	4 JCR.	—	8 JCR.	10 JCR.	11	
9 oben	11 „	12	5 mit.	—	9 mit.	12 mit.	12	
8 JCR.	10 „	11	4 oben	—	—	10 CR.	11	Keine Milzdämpf.
8 unt.	10 „	11	4 JCR.	6 mit.	8 JCR.	11 „	12	
8 JCR.	11 mit,	11	5 oben	6 JCR.	9 mit.	12 oben	11	
8 „	10JCR.	11	4 unt.	—	9 oben	10 JCR.	11	
8 unt.	10 unt.	11	4 mit.	—	9 „	11 oben	11	

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der	
									Parasternallinie.	Mammillar.
28	männl.	37Jhr.	russ.	—	—	—	—		6 oben	6 mit.
29	„	37 „	lett.	—	95	47	48	Scol. rechts.	6 —	6 JCR.
30	„	37 „	russ.	—	92	46	46		6 mit.	6 „
31	„	37 „	deutsch.	—	94	47	47		6 „	6 unt.
32	weibl.	37 „	lett.	—	—	—	—		6 unten	6 „
33	männl.	37 „	deutsch.	—	89	45	44		6 mit.	—
34	„	37 „	jüd.	—	89	45	44		6 „	6 unt.
35	weibl.	38 „	lett.	—	—	—	—		6 „	6 „
36	„	38 „	„	—	—	—	—		6 unten	—
37	männl.	38 „	„	—	92	47	45	Scol. links.	6 mit.	—
38	„	38 „	„	—	104	51	53	Scol. rechts.	6 „	6 unt.
39	weibl.	38 „	russ.	—	—	—	—		—	6 mit.
40	männl.	38 „	lett.	—	95	49	46	Scol. links.	6 oben	7 oben
41	„	38 „	„	—	96	48 ₅	47 ₅		6 unten	6 mit.
42	„	38 „	deutsch.	—	—	—	—		6 mit.	6 unt.
43	„	39 „	„	—	94	47 ₄	46 ₅		6 unten	6 „
44	„	39 „	russ.	—	93	47	46		6 —	6 JCR.
45	weibl.	39 „	französ.	157	83	41 ₅	41 ₅		6 oben	6 unt.
46	männl.	39 „	russ.	—	92	46 ₅	45 ₅		6 —	6 JCR.
47	„	39 „	„	—	—	—	—		6 mit.	6 unt.
48	„	39 „	„	—	92	48	44	Scol. l.	7 oben	6 „
49	„	39 „	„	—	92	46 ₅	45 ₅		6 mit.	6 mit.
50	„	39 „	deutsch.	—	94	47	47		6 „	6 unt.

s t a n d			l. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.	
8 unt.	10 JCR.	11	4 JCR.	6 mit.	8 JCR.	11 JCR.	12	
8 JCR.	11 mit.	11	5 oben	6 JCR.	9 mit.	12 oben	12	
8 JCR.	10 JCR.	11	4 unt.	—	9 oben	10 JCR.	11	
8 unt.	10 unt.	11	4 mit.	—	9 oben	11 oben	11	
8 JCR.	11 oben	11	5 oben	—	9 unt.	11 mit.	11	
8 unt.	11 oben	11	4 mit.	—	8 JCR.	11 oben	11	
8 „	11 oben	11	4 „	—	8 „	11 „	11	
8 JCR.	10 JCR.	11	4 unt.	—	8 „	11 mit.	11	
8 unt.	10 „	11	4 unt.	—	8 JCR.	11 mit.	11	
8 JCR.	11 oben	11	4 JCR.	6 JCR.	9 oben	11 oben	11	
8 unt.	10 JCR.	11	5 oben	—	8 unt.	11 oben	11	
9 mit.	10 JCR.	11	5 mit.	7 oben	8 JCR.	11 oben	11	
8 oben	10 „	11	4 JCR.	—	8 unt.	11 oben	11	
8 mit.	10 unt.	11	4 „	—	—	10 JCR.	11	
8 JCR.	10 JCR.	11	4 JCR.	—	—	10 JCR.	11	
8 „	11 JCR.	12	4 JCR.	6 JCR.	9 oben	11 JCR.	12	Milzd. h. Ax. 9 mit.
8 mit.	10 „	11	4 JCR.	6 JCR.	8 JCR.	11 oben	11	
9 oben	11 oben	11	5 oben	7 oben	9 unt.	11 unt.	12	
8 JCR.	11 oben	11	4 unt.	6 unt.	9 oben	11 mit.	11	
8 unt.	10 JCR.	11	4 JCR.	6 JCR.	8 JCR.	11 oben	11	
9 unt.	11 unt.	12	5 oben	6 JCR.	9 „	12 oben.	12	
8 JCR.	10 JCR.	11	4 unt.	—	9 oben	11 „	11	
8 JCR.	11 oben	11	4 mit.	—	—	11 oben	11	

Tabelle V. Individuen vom 40.—50. Lebensjahr.

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	v. Lungen in der	
									Parasternallinie.	Mammillar.
1	männl.	40Jhr.	deutsch.	—	89	45	44		6 mit.	6 unt.
2	„	40 „	russ.	—	92	46 ₅	45 ₅		6 mit.	6 unt.
3	„	40 „	„	—	93	47	46		6 unt.	6 JCR.
4	„	40 „	lett. ¹	—	91	46	45		6 mit.	6 unt.
5	„	40 „	deutsch.	—	—	—	—		6 —	6 mit.
6	weibl.	40 „	lett.	—	—	—	—		6 unt.	—
7	männl.	41 „	„	—	—	—	—		5 mit.	5 JCR.
8	„	41 „	„	—	94	47	47		6 mit.	6 unt.
9	weibl.	42 „	„	—	—	—	—		6 mit.	—
10	männl.	42 „	jüd.	—	90	45	45		6 mit.	6 unt.
11	„	42 „	„	—	90	45 ₅	44 ₅		6 mit.	6 mit.
12	„	42 „	deutsch.	—	—	—	—		6 —	6 mit.
13	„	43 „	jüd.	—	87	44	43		6 mit.	6 unt.
14	„	43 „	russ.	—	96	48	45		6 unt.	6 JCR.
15	„	43 „	jüd.	—	87	44	43		6 —	6 unt.
16	„	44 „	lett.	—	92	46 ₅	45 ₅		6 unt.	6 JCR.
17	„	44 „	„	—	98	40	49		6 unt.	6 JCR.
18	„	44 „	„	—	—	—	—		6 mit.	6 unt.
19	weibl.	44 „	„	—	—	—	—		6 mit.	—
20	„	45 „	„	—	—	—	—		6 mit.	6 unt.
21	männl.	45 „	„	—	94	46	48	Scol. r.	6 unt.	6 JCR.
22	„	45 „	jüd.	—	—	—	—		6 —	6 mit.
23	„	45 „	deutsch.	—	—	—	—		6 —	6 unt.
24	weibl.	46 „	„	—	—	—	—		6 unt.	—
25	männl.	46 „	lett.	—	91	46	45		6 —	6 JCR.
26	„	46 „	jüd.	156	89	45	44		6 —	6 „
27	weibl.	46 „	deutsch.	—	—	—	—		6 —	6 unt.

Tabelle V. Individuen vom 40.—50. Lebensjahr.

stand			l. Lungenstand in der					Besondere Bemerkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Parasternall.	Mammillarlinie.	Axillarl.	Scapularlin.	Vertebrall.	
8 JCR.	11 oben	11	4 JCR.	6 unt.	9 mit.	11 unt.	12	
8 unt.	10 JCR.	11	4 JCR.	6 unt.	9 oben	11 oben	11	
8 JCR.	10 JCR.	11	4 JCR.	—	—	11 oben	11	Milzd. h. Axill. 9 mit.
8 JCR.	11 oben	11	5 oben	—	—	11 oben	11	Keine Milzdämpfung.
8 unt.	10 JCR.	11	4 mit.	—	—	11 oben	11	„ „
8 JCR.	10 JCR.	11	4 JCR.	—	—	11 mit.	11	Milzd. h. Axill. 9 unt.
7 unt.	11 oben	11	4 oben	5 JCR.	8 oben	10 unt.	11	¹¹ Rippen; auffallend breite JCR.
8 unt.	10 unt.	11	4 JCR.	—	9 oben	11 mit.	11	
8 unt.	10 JCR.	11	4 JCR.	—	—	11 oben	11	Milzd. h. Axill. 9 oben
9 oben	11 mit.	11	5 oben	—	—	11 unt.	12	„ 9 mit.
8 JCR.	10 JCR.	11	4 unt.	—	9 oben	11 oben	11	
8 unt.	10 JCR.	11	4 unt.	—	9 oben	11 oben	11	
8 JCR.	10 JCR.	11	5 oben	—	—	11 oben	11	Keine Milzdämpfung.
9 mit.	11 oben	11	5 oben	—	—	11 oben	11	Milzd. h. Axill. 9 mit.
8 JCR.	10 JCR.	11	4 JCR.	—	9 oben	10 JCR.	11	
8 JCR.	11 oben	11	5 oben	6 JCR.	9 unt.	11 unt.	12	
8 JCR.	10 JCR.	11	4 JCR.	—	9 oben	11 oben	11	
8 JCR.	10 JCR.	11	5 oben	—	—	10 JCR.	11	Keine Milzdämpfung.
8 JCR.	10 JCR.	11	4 JCR.	—	—	11 mit.	11	Milzd. h. Axill. 9 unten
8 mit.	10 JCR.	11	5 oben	—	9 oben	11 JCR.	12	
8 JCR.	10 JCR.	11	4 JCR.	—	8 JCR.	11 oben	11	
8 mit.	11 mit.	11	4 JCR.	6 mit.	8 JCR.	11 mit.	11	
7 JCR.	11 mit.	11	4 JCR.	—	8 JCR.	11 JCR.	12	
8 JCR.	10 JCR.	11	5 oben	—	9 oben	11 oben	11	
8 JCR.	11 JCR.	11	4 JCR.	6 JCR.	—	11 unt.	12	Milzd. h. Axill. 9 mit.
8 JCR.	11 oben	11	4 JCR.	6 unt.	9 oben	11 unt.	12	
8 unt.	10 JCR.	11	5 oben	—	9 oben	10 JCR.	11	

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax- l. Thorax- hälfte.	Wirbel- säule.	r. Lungen in der	
								Parasternal- linie.	Mammillar- larl.
28 weibl.	46Jhr.	jüd.	—	—	—	—	6 —	6 mit.	
29 männl.	46,,	let.	—	89	45	44	6 unt.	6 JCR.	
30 „	46,,	jüd.	—	—	—	—	6 mit.	6 JCR.	
31 „	46,,	let.	—	—	—	—	6 mit.	6 mit.	
32 „	47,,	„	—	—	—	—	6 —	6 unt.	
33 „	47,,	„	—	—	—	—	6 —	6 unt.	
34 weibl.	47,,	„	—	—	—	—	6 unt.	—	
25 „	48,,	deutsch.	—	—	—	—	6 —	6 unt.	
36 männl.	48,,	let.	—	95	48	47	6 mit.	6 unt.	
37 weibl.	48,,	„	—	—	—	—	6 unt.	—	
38 männl.	49,,	jüd.	—	92 ₅	46 ₅	46	6 unt.	6 JCR.	
39 weibl.	49,,	let.	—	—	—	—	6 —	—	
40 „	49,,	russ.	—	—	—	—	6 unt.	—	

s t a n d			l. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.	
8 JCR.	11 oben	11	4 JCR.	—	8 JCR.	11 oben	11	
8 unt.	10 JCR.	11	4 „	—	—	10 JCR.	11	Keine Milzdämpf.
8 JCR.	10 „	11	4 „	—	—	10 „	11	„ „
8 „	11 oben	11	5 oben	6 unt.	9 oben	11 JCR.	12	
8 „	10 JCR.	11	4 unt.	6 unt.	8 JCR.	11 mit.	11	
8 „	11 mit.	11	4 oben	—	—	11 mit.	11	Milzd.h. Axill. 9 unt.
8 „	11 mit.	11	4 JCR.	—	—	11 mit.	11	Keine Milzdämpf.
8 „	10 JCR.	11	4 JCR.	—	9 oben	10 JCR.	11	
8 „	10 „	11	4 „	6 JCR.	—	11 oben	11	„ „
8 unt.	11 oben	11	4 „	—	—	11 „	11	„ „
9 unt.	11 oben	11	5 oben	6 mit.	9 unt.	10 JCR.	11	
8 unt.	10 JCR.	11	4 unt.	—	—	11 oben	11	„ „
8 JCR.	11 oben	11	5 oben	—	—	11 mit.	11	„ „

Tabelle VI. Individuen vom 50.—60. Lebensjahr.

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der	
									Parasternallinie.	Mammillarl.
1	weibl.	50Jhr.	jüd.	—	—	—	—	6	—	—
2	„	50 „	let.	—	—	—	—	—	—	7 oben
3	männl.	50 „	„	—	—	—	—	6	—	6 JCR.
4	„	50 „	russ.	—	—	—	—	6	mit.	6 „
5	weibl.	50 „	deutsch	—	90	46	44 Scol. 1,	6	—	6 mit.
6	männl.	51 „	let.	—	—	—	—	6	—	6 „
7	„	51 „	„	—	—	—	—	7	oben	6 JCR.
8	weibl.	52 „	„	—	—	—	—	6	unten	6 unten
9	„	52 „	deutsch	—	—	—	—	—	—	—
10	männl.	52 „	let.	—	89 ₅	46 ₅	43 Scol. 1	6	unt.	6 JCR.
11	weicl.	53 „	deutsch	—	—	—	—	6	„	6 unten
12	„	53 „	jüd.	—	—	—	—	6	mit.	6 mit.
13	männl.	53 „	russ.	—	88	44 ₅	43 ₅	6	unten	6 JCR.
14	„	54 „	jüd.	—	83	41	42 Scol. r,	6	—	6 mit.
15	„	54 „	„	—	92	46 ₅	45 ₅	6	mit.	6 unten
16	„	54 „	„	—	90	45 ₅	44 ₅	7	unten	7 unten
17	weibl.	55 „	let.	—	—	—	—	6	mit.	—
18	männl.	55 „	„	—	—	—	—	6	—	6 mit.
19	„	55 „	russ.	—	92	46	46	6	mit.	6 unten
20	„	55 „	let.	—	—	—	—	6	—	6 oben
21	weibl.	55 „	jüd.	—	—	—	—	6	mit.	6 mit.
22	männl.	55 „	let.	—	88	44 ₅	43 ₅	6	„	6 unten
23	„	56 „	„	—	—	—	—	6	unten	6 „
24	weibl.	56 „	deutsch	—	—	—	—	6	mit.	6 JCR.
25	männl.	56 „	„	—	—	—	—	6	„	6 unten
26	„	56 „	jüd.	—	—	—	—	6	unten	6 JCR.
27	„	56 „	„	—	99	50	49	6	mit.	6 unten

Tabelle VI. Individuen vom 50.—60. Lebensjahr.

s t a n d			l. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.	
8 unt.	10 JCR.	11	4 mit.	—	—	11 oben	11	Keine Milzdämpf.
8 JCR.	11 oben	11	4 JCR.	—	8 mit.	11 „	11	
8 mit.	10 JCR.	11	5 mit.	6 JCR.	9 oben	11 JCR.	12	
8 JCR.	11 oben	11	5 „	—	9 „	11 oben	11	
8 „	10 JCR.	11	4 JCR.	—	8 JCR.	11 „	11	
8 unt.	11 mit.	11	4 „	6 mit.	8 „	—	11	
8 mit.	11 JCR.	12	5 mit.	6 JCR.	—	12 oben	12	Milzd. h. Axill. 9 mit.
8 JCR.	11 unt.	12	4 JCR.	—	9 oben	11 JCR.	12	
9 oben	11 mit.	11	4 mit.	—	—	11 unt.	12	Keine Milzdämpf.
8 unt.	11 oben	11	5 oben	—	—	11 mit.	11	„
8 JCR.	11 mit.	11	4 mit.	—	8 JCR.	11 „	11	.
8 „	10 JCR.	11	4 „	—	8 „	11 oben	11	
8 unt.	10 „	11	4 JCR.	6 JCR.	9 oben	11 „	11	
8 JCR.	11 „	12	4 unt.	6 unt.	8 JCR.	11 JCR.	12	
8 unt.	11 oben	11	5 mit.	6 JCR.	8 unt.	11 mit.	11	
9 mit.	11 „	11	6 „	7 unt.	9 „	11 JCR.	12	
8 JCR.	10 JCR.	11	—	—	9 oben	11 oben	11	Lungenherzgrenze nicht percutirbar.
8 unt.	10 „	11	4 unt.	6 unt.	8 unt.	11 mit.	11	
8 JCR.	10 „	11	4 JCR.	—	—	11 „	11	Milzd. h. Axill. 9 mit.
7 „	10 „	11	4 unt.	6 mit.	8 JCR.	11 „	11	
8 „	10 „	11	4 „	—	8 „	11 oben	11	
8 unt.	10 „	11	5 oben	—	—	11 „	11	Keine Milzdämpf.
8 JCR.	11 mit.	11	4 JCR.	6 unt.	9 oben	11 mit.	11	
8 „	10 JCR.	11	4 „	—	9 „	11 oben	11	
8 „	10 „	11	5 mit.	—	—	11 mit.	11	Keine Milzdämpf.
9 oben	10 „	11	5 JCR.	6 JCR.	—	11 „	11	Milzd. h. Axil. 9 mit.
8 mit.	10 unt.	11	4 „	6 „	8 JCR.	11 oben	11	

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	Theorax- r.	Theorax- l. Hälfte.	Wirbel- säule.	r. Lungen - in der	
									Para- sternal- linie.	Mammil- lare.
28	männl.	56Jhr.	let.	—	90	45 ₅	44 ₅		7 oben	7 oben
29	weibl.	57 „	„	—	—	—	—		6 unten	—
30	männl.	57 „	„	—	90	45 ₅	44 ₅		6 mit	6 mit
31	„	57 „	jüd.	172	93	47	46		7 oben	7 unten
32	„	57 „	let.	—	90	45 ₅	44 ₅		6 —	6 JCR.
33	„	57 „	„	—	89 ₅	45	44 ₅		6 unten	6 unten
34	männl.	58 „	russ.	—	91	46	45		—	7 mit
35	„	58 „	let.	—	96	48	48		6 mit	6 unten
36	„	58 „	russ.	—	89	45	44		„	6 „
37	„	58 „	let.	—	—	—	—	Kyphose	6 —	6 mit
38	„	59 „	„	—	87	44	43		6 unten	6 JCR.
39	„	59 „	jüd.	—	90 ₅	45 ₅	45		6 —	6 mit
40	„	59 „	russ.	—	92	47	45	Skol. 1,	6 —	6 unten

stand			1. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.	
8 unt.	10 JCR.	11 5 mit.	—	—	—	11 oben	11	Keine Milzdämpf.
8 JCR.	10 „	11 5 oben	—	—	—	11 mit.	11	Milzd. h. Axill. 9 mit.
9 oben	11 oben	11 4 JCR.	—	—	—	11 „	11	„
9 „	11 oben	11 5 unt.	7 unt.	10 oben	11 JCR.	12		
9 mit.	11 JCR.	12 5 oben	—	—	—	12 oben	12	„ 9 unt.
8 JCR.	10 JCR.	11 4 JCR.	6 JCR.	9 oben	11 „	11		
9 oben	12 oben	12 6 mit.	7 oben	—	—	12 mit.	12	
8 JCR.	11 „	11 4 unt.	—	—	—	11 mit.	11	Keine Milzdämpf.
8 JCR.	10 JCR.	11 4 JCR.	—	—	—	11 oben	11	Milzdämpf. h. Axill. 9 mit
7 „	11 mit.	11 4 unt.	—	—	8 mit.	12 oben	12	
8 unt.	11 oben	11 5 oben	—	—	—	11 oben	11	Keine Milldämpf.
8 oben	11 „	11 5 oben	6 unt.	8 JCR.	11 JCR.	11		
8 JCR.	10 JCR.	11 4 JCR.	—	—	9 oben	11 mit.	11	

Tabelle VII. Individuen vom 60.—70. Lebensjahr.

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	v. Lungen in der
									Parasternallinie. Mammillar.
1	weibl.	60Jhr.	deutsch.	—	—	—	—		6 mit. —
2	„	60 „	lett.	—	—	—	—		6 JCR. —
3	„	60 „	„	—	—	—	—		6 unt. —
4	„	60 „	„	—	—	—	—		6 „ —
5	„	60 $\frac{1}{2}$ „	„	—	—	—	—		6 — 6 unt.
6	männl.	60 „	„	—	—	—	—		6 — 6 mit.
7	weibl.	60 „	„	—	—	—	—		6 JCR. —
8	männl.	60 „	„	—	—	—	—		6 unt. 6 unt.
9	männl.	60 „	deutsch.	—	—	—	—	Scol. r.	6 unt. 6 JCR.
10	weibl.	61 „	„	—	—	—	—		6 mit. —
11	„	61 „	lett.	—	—	—	—		6 mit. —
12	„	61 „	„	—	—	—	—		6 — 6 mit.
13	„	61 „	jüd.	—	—	—	—		6 oben 6 „
14	„	62 „	lett.	—	—	—	—		6 JCR. —
15	„	62 „	„	—	—	—	—		6 mit. —
16	„	62 „	deutsch.	—	—	—	—	Kyphose.	6 unt. 6 unt.
17	männl.	62 „	lett.	—	88	44	44		6 unt. 6 „
18	weibl.	63 „	„	—	—	—	—		6 unt. —
19	männl.	63 „	„	—	—	—	—		6 — 6 mit.
20	„	64 „	russ.	—	—	—	—		6 unt. 7 oben
21	weibl.	65 „	deutsch.	—	—	—	—		6 JCR. —
22	„	65 „	lett.	—	—	—	—		6 JCR. —
23	„	65 „	„	—	—	—	—		6 unt. —
24	weibl.	65 „	lett.	—	—	—	—		— —
25	„	65 „	jüd.	—	—	—	—		6 — 6 unt.
26	männl.	65 „	„	—	—	—	—		6 oben 6 oben
27	„	65 „	„	—	90	45	45	Kyphose.	6 unt. unt.

Tabelle VII. Individuen vom 60.—70. Lebensjahr.

s t a n d			1. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.	
8 JCR.	10 unt.	11	4 unt.	—	—	11 oben	11	Keine Milzdämpf.
8 unt.	11 unt.	12	5 oben	—	8 JCR.	11 oben	11	
8 JCR.	10 JCR.	11	4 JCR.	—	—	10 JCR.	11	„
8 JCR.	11 unt.	12	5 mit.	—	—	11 JCR.	12	
8 mit.	10 JCR.	11	4 JCR.	—	—	11 oben	11	Milzd. h. Axill. 9 mit.
8 JCR.	10 JCR.	11	5 oben	—	9 oben	11 mit.	11	Keine Milzdämpf.
9 JCR.	11 unt.	12	5 „	—	9 mit.	11 unt.	12	
8 unt.	10 JCR.	11	5 „	—	9 oben	12 oben	12	
8 JCR.	12 oben	12	5 oben	—	—	12 mit.	12	„
8 JCR.	10 JCR.	11	5 „	—	—	—	11	
8 JCR.	10 JCR.	11	5 „	—	8 JCR.	11 oben	11	
8 unt.	10 JCR.	11	4 JCR.	—	—	11 „	11	
8 unt.	10 mit.	11	4 JCR.	—	9 oben	11 mit.	11	
8 JCR.	11 oben	11	5 oben	—	—	11 unt.	12	Keine Milzd.
8 JCR.	11 oben	11	4 unt.	—	9 oben	11 JCR.	12	
9 oben	10 JCR.	11	5 oben	—	—	11 mit.	11	Milzd. h. Axill. 9 unt.
8 JCR.	10 JCR.	11	5 oben	—	8 JCR.	11 oben	11	
8 „	11 oben	11	5 „	—	9 oben	11 mit.	11	
8 „	11 unt.	12	5 „	6 unt.	8 JCR.	11 JCR.	12	
9 oben	11 mit.	11	4 „	6 JCR.	8 „	11 mit.	11	
8 JCR.	11 oben	11	4 „	—	—	11 oben	11	Keine Milzdämpf.
8 „	11 „	11	4 JCR.	—	—	10 JCR.	11	„
8 mit.	10 JCR.	11	4 „	—	—	11 unt.	12	Milzd. h. Axill. 9 unt.
8 mit.	11 oben	11	4 JCR.	—	8 JCR.	11 JCR.	12	
8 unt.	10 JCR.	11	4 „	—	8 „	11 mit.	11	
8 oben	10 „	11	4 oben	6 oben	8 unt.	10 JCR.	11	
8 JCR.	10 oben	11	5 unt.	—	8 „	12 oben	12	

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der	
									Parasternallinie.	Mammillarlarl.
28 männl.	65Jhr.	russ.	—	90	45 ₅	44 ₅			6 unten	6 unt.
29 „	66 „	lett.	—	—	—	—			6 —	6 „
30 weibl.	66 „	„	—	—	—	—			6 unt.	—
31 männl.	66 „	„	—	—	—	—			6 oben	6 mit.
32 weibl.	66 „	jüd.	—	—	—	—			6 mit	6 unt.
33 „	66 „	„	—	—	—	—			6 unt.	6 „
34 männl.	66 „	deutsch	—	89 ₅	45 ₅	44	Scol. links.	6 —	6 JCR.	
35 „	66 „	let.	—	90	46	44			6 JCR.	6 „
36 weibl.	67 „	„	—	—	—	—			6 mit.	7 oben
37 „	67 „	„	—	—	—	—			6 JCR.	—
38 männl.	67 „	„	—	—	—	—			6 —	—
39 „	67 „	jüd.	162	84	43	41	Scol. links.	7 oben	6 JCR.	
40 „	67 „	russ.	—	88	44 ₂	43 ₈			6 unt.	7 unt.
41 „	67 „	„	—	90	46	44	Scol. r.	6 „	6 „	
42 weibl.	67 „	lett.	—	85	43	42			6 —	6 „
43 „	68 „	„	—	—	—	—			6 unt.	6 oben
44 männl.	68 „	russ.	—	—	—	—			6 —	—
45 „	68 „	deutsch	—	87	44	43			6 unt.	6 JCR.
46 weibl.	68 „	lett.	—	—	—	—			6 mit.	6 unt.
47 männl.	69 „	„	—	—	—	—			6 unt.	6 „
48 weibl.	69 „	„	—	—	—	—			6 „	6 —
49 männl.	69 „	„	—	—	—	—			6 —	6 mit.
50 weibl.	69 „	„	—	—	—	—			6 unt.	6 —

s t a n d			1. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.	
8 JCR.	10JCR.	11	5 oben	—	—	11 oben	11	Milzdämpf.h.Ax.9 mit.
8 mit.	10 „	11	4 unt.	—	8 JCR.	11 mit.	11	
8 JCR.	10JCR.	11	4JCR.	—	9 oben	10JCR.	11	
8 „	11 mit.	11	4 unt.	6 mit.	9 oben	11 unt.	12	
8 unt.	10JCR.	11	4JCR.	—	9 oben	11 mit.	12	
9 oben	11 oben	11	5 oben	—	9 mit.	11 mit.	11	
9 mit.	11JCR.	12	5 oben	—	—	12 oben	12	Milzdämpf.h.Ax. 9unt.
8 unt.	11 oben	11	5 oben	—	—	11 unt.	12	Keine Milzdämpfnng.
—	—	—	5 oben	—	—	—	—	
8 JCR.	10 JCR.	11	5 unt.	—	—	—	—	
9 mit.	11 unt.	12	4 unt.	6 JCR.	—	11 unt.	12	Milzdämpf.h.Ax.9 unt.
9 mit.	11 mit.	11	6JCR.	7 unt.	—	12 oben	12	„ „ „ 9unt,
8 JCR.	11 oben	11	5 oben	—	—	11 unt.	12	Keine Milzdämpfung,
8 unt.	11 mit.	11	5 oben	—	8 mit.	11 „	12	
8 oben	10JCR.	11	4JCR.	—	8 unt.	10JCR.	11	
8 JCR.	10 „	11	4 „	—	9 oben	10 „	11	
9 mit.	11 mit.	11	5 oben	—	—	12 oben	12	„ „
8 JCR.	11 mit.	11	5 „	—	9 oben	11 unt.	12	
8 mit.	10JCR.	11	4JCR.	—	—	11 mit.	11	Milzd. h. Ax; 9 mit,
8 unt.	11 oben	11	4 „	6 JCR.	8JCR.	11 „	11	
8 JCR.	10 JCR.	11	5 mit.	—	8 „	11 oben	11	
8 unt.	10 „	11	4JCR.	—	9 oben	11 „	11	
8 oben	11 unt.	12	4 „	—	8 „	11 —	—	

Tabelle VIII. Individuen vom 70.—80. Lebensjahr.

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen in der	
									Parasternallinie.	Mammillarl.
1	weibl.	70Jhr.	lett.	—	—	—	—		6 unt.	—
2	männl.	70 „	deutsch.	—	—	—	—	Kyphose	6 —	6 unt.
3	„	70 „	jüd.	—	—	—	—	Kyphose	—	6 JCR.
4	weibl.	70 „	lett.	—	—	—	—		6 JCR.	—
5	männl.	70 „	„	—	—	—	—		6 „	6 unt.
6	weibl.	71 „	deutsch.	—	—	—	—		6 mit.	6 „
7	„	71 „	lett.	—	—	—	—		6 —	6 JCR.
8	männl.	72 „	deutsch.	—	—	—	—		6 —	—
9	„	72 „	lett.	—	—	—	—		6 —	—
10	weibl.	72 „	„	—	—	—	—		6 unt.	7 oben
11	„	72 „	„	—	—	—	—	Kyphose	6 mit.	7 „
12	„	73 „	ruß.	—	—	—	—		6 JCR.	6 unt.
13	„	73 „	„	—	—	—	—	Kyphose	7 oben	—
14	„	73 „	deutsch.	—	—	—	—	„	6 —	6 mit.
15	„	73 „	„	—	—	—	—	„	—	—
16	männl.	73 „	lett.	—	—	—	—		6 —	—
17	weibl.	73 „	„	—	—	—	—	„	6 —	6 mit.
18	„	73 „	„	—	—	—	—		6 unt.	—
19	männl.	74 „	„	—	—	—	—		6 „	6 JCR.
20	weibl.	74 „	„	—	—	—	—		6 JCR.	6 „
21	männl.	74 „	deutsch.	—	—	—	—	Kxphose	6 —	6 mit.
22	„	74 „	lett.	—	—	—	—		6 —	6 unt.
23	„	74 „	ruß.	—	—	—	—		6 —	6 JCR.
24	„	74 „	jüd.	—	—	—	—		6 —	6 unt.
25	„	74 „	ruß.	—	—	—	—		6 unt.	—
26	weibl.	74 „	lett.	—	—	—	—		6 —	—
26	„	75 „	„	—	—	—	—		6 unt.	—

Tabelle VIII. Individuen vom 70.—80. Lebensjahr.

s t a n d			l. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapn- larlin.	Vertebrall.	
8JCR.	10JCR.	11	4 unt.	—	—	11 mit.	11	Keine Milzdämpf.
8 „	11 oben	11	5 oben	—	8 unt.	11 mit.	11	
8 unt.	10JCR.	11	4 JCR.	—	9 oben	10JCR.	11	
8 „	10 „	11	5 mit.	—	—	—	—	
8JCR.	11 mit.	11	4JCR.	6JCR.	8JCR.	11 unt.	12	
8 „	10JCR.	11	4 „	—	—	11 oben	11	Keine Milzdämpf.
8 „	10 „	11	4 unt.	6JCR.	—	11 „	11	Milzd. h. Ax. 9 mit.
8 unt.	11 mit.	11	4 „	—	9 oben	11 mit.	11	
8JCR.	10JCR.	11	4JCR.	6JCR.	9 „	11 „	11	
8 mit.	10 „	11	5 unt.	—	8JCR.	11 oben	11	
8JCR.	10 „	11	4JCR.	—	—	11 mit.	11	Keine Milzd.
9 oben	10 „	11	4 „	—	9 mit.	11 oben	11	
9 mit.	11 unt.	12	4 „	—	—	11 unt.	12	Keine Milzdämpfung
8 unt.	11 mit.	11	4 unt.	—	9 oben	11 JCR.	12	
8 „	11 „	11	4JCR.	—	—	11 JCR.	12	Keine Milzdämpf.
7JCR.	10JCR.	11	5 oben	—	8 mit.	11 unt.	12	
8 „	10 „	11	5 „	—	8 JCR.	11 oben	11	
8 „	10 „	11	5 unt.	—	—	11 unt.	12	Milzd. h. Axill. 9 unt.
8 „	11 mit.	11	5 oben	6 unt.	—	11 oben	11	Keine Milldämpf.
8 „	10JCR.	11	5 „	—	—	11 mit.	11	„
8 mit.	11 mit.	11	4 unt.	—	8 unt.	11 unt.	12	
8JCR.	11 oben	11	5 „	—	—	11 mit.	11	„
8 „	11 „	11	4 „	6 unt.	—	11 unt.	12	Milzd. h. Axill. 9 unt.
8 mit.	11 unt.	12	4JCR.	6JCR.	8 JCR.	12 oben	12	
8 „	10 JCR.	11	5 oben	—	—	11 oben	11	Milzd. h. Axill. 9 unt.
8 JCR.	11 oben	11	5 oben	—	—	11 mit.	11	„
7 „	11 unt.	12	4 JCR.	—	7JCR.	10 oben	10	

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax.	l. Thoraxhälfte.	Wirbelsäule.	r. Lungen - in der	
									Parasternallinie.	Mammillarl.
28	weibl.	75Jhr.	let.	—	—	—	—	Kyphose	6 unt.	—
29	männl.	75 „	„	—	—	—	—		7 oben	7 oben
30	weibl.	75 „	„	—	—	—	—		6 JCR.	—
31	„	75 „	„	—	—	—	—		6 „	7 oben
32	„	75 „	„	—	—	—	—		6 „	—
33	„	75 „	„	—	—	—	—		6 „	—
34	männl.	76 „	jüd.	—	—	—	—	Kyphose.	6 mit.	6 mit.
35	„	76 „	let.	—	—	—	—		—	6 JCR.
36	„	76 „	russ.	—	—	—	—		6 —	6 „
37	weibl.	76 „	deutsch	—	—	—	—		6. JCR	6 „
38	„	76 „	let.	—	—	—	—		6 unt.	—
39	„	76 „	„	—	—	—	—		6 JCR.	—
40	„	76 „	„	—	—	—	—		6 unt.	—
41	„	76 „	jüd.	—	—	—	—		—	—
42	männl.	76 „	russ.	—	—	—	—		6 JCR.	6 JCR.
43	„	76 „	let.	—	—	—	—	Kyphose	6 „	6 „
44	„	76 „	„	—	—	—	—	„	7 oben	7 oben
45	männl.	77 „	deutsch	—	—	—	—		6 unten	6 JCR.
46	weibl.	78 „	jüd.	—	—	—	—	Kyphose	6 „	6 unten
47	weibl.	78 „	let.	—	—	—	—		6 JCR.	—
48	männl.	78 „	russ.	—	—	—	—		7 oben	7 oben
49	weibl.	78 „	let.	—	—	—	—	Kxphose	7 „	7 „
50	männl.	79 „	„	—	—	—	—	„	6 JCR.	6 JCR.

s t a n d			l. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapular.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vartebrall.	
7 JCR.	10 JCR.	11 4 JCR.	—	—	11 oben	11	Keine Milzdämpf.	
8 „	11 mit.	11 5 oben	—	—	11 unt.	12	Milzdämpf. h. Ax. 9 unt.	
8 „	11 oben	11 5 unt.	—	9 oben	11 „	12		
8 „	11 „	11 5 mit.	—	—	11 JCR.	12		
8 „	11 „	11 5 oben	—	—	11 „	12	„ 9 mit.	
8 mit.	10 JCR.	11 5 mit.	—	8 JCR.	11 mit.	11	„ 9 mit.	
8 unt.	11 oben	11 5 oben	6 mit.	8 unt.	11 „	11		
8 JCR.	10 JCR.	11 4 JCR.	6 JCR.	9 mit.	—	11		
8 „	11 mit.	11 4 unt.	6 „	—	11 mit.	11	Keine Milzdämpf.	
—	11 „	11 4 JCR.	—	—	10 JCR.	11	Milzd d. h. Axill. 9 mit.	
8 mit.	10 JCR.	11 5 unt.	—	8 JCR.	11 oben	11		
8 JCR.	11 unt.	12 5 „	—	—	—	12		
—	—	— 5 „	—	—	—	—		
8 JCR.	10 JCR.	11 4 JCR.	—	9 oben	11 oben	11		
8 „	10 „	11 5 „	—	—	11 mit.	11	Milzd. d. h. Axill. 9 mit	
8 „	11 oben	11 5 mit.	—	8 JCR.	10 JCR.	11		
9 oben	11 unt.	12 5 JCR.	—	9 oben	11 „	12		
8 JCR.	10 oben	10 5 oben	—	—	11 oben	11	Milzd. h. Axill. 9 oben	
8 „	11 JCR.	12 5 JCR.	—	8 JCR.	12 „	12		
8 unt.	11 „	12 5 unt.	—	8 unt.	11 JCR.	12		
8 „	10 „	11 5 JCR.	—	—	—	—		
8 „	9 „	10 6 unt.	—	—	10 JCR.	11	Keine Milzdämpf.	
8 oben	11 mit.	11 5 mit.	—	—	11 „	12	„	

Tabelle IX. Individuen vom 80.—90. Lebensjahr.

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax-	l. Thorax- hälfte.	Wirbel- säule.	r. Lungen in der	
									Para- sternal- linie.	Mammil- larl.
1	weibl.	80Jhr.	lett.	—	—	—	—	—	6 unten	—
2	„	80 „	„	—	—	—	—	—	—	—
3	„	80 „	„	—	—	—	—	Kyphose	6 unten	—
4	„	82 „	„	—	—	—	—	—	—	—
5	männl.	82 „	jüd.	—	89	44	45Scol. rechts.	—	6 unten	6 JCR.
6	weibl.	83 „	lett.	—	—	—	—	Kyphose	6 JCR.	—
7	männl.	83 „	deutsch.	—	—	—	—	„	6 —	6 mit.
8	weibl.	83 „	jüd.	—	—	—	—	—	6 JCR.	6 JCR.
9	„	84 „	lett.	—	—	—	—	Kyphose	6 JCR.	—
10	männl.	84 „	„	—	—	—	—	„	6 —	6 mit.
11	„	84 „	„	—	—	—	—	—	6 mit.	6 mit.
12	weibl.	85 „	„	—	—	—	—	Kyphose	6 oben	—
13	„	85 „	„	—	—	—	—	—	6 JCR.	—
14	„	86 „	„	—	—	—	—	Kyphose	6 JCR.	—
15	männl.	86 „	deutsch.	—	—	—	—	„	6 unten	6 unt.
16	„	86 „	„	—	—	—	—	—	6 unten	6 unt.
17	„	86 „	lett.	—	—	—	—	Kyphose	6 mit.	6 mit.
18	weibl.	87 „	„	—	—	—	—	—	6 JCR.	—
19	männl.	87 „	„	—	—	—	—	—	6 unt	6 JCR.
20	„	89 „	jüd.	—	—	—	—	—	6 unt.	6 unt.

Tabelle IX. Individuen vom 80—90 Lebensjahr.

s t a n d			1. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.	
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.		
8 unt. 10JCR.	11	4 unt.	—	8JCR.	11 unt.	12			
8 JCR.	10 „	11 4 unt.	—	8 „	10 oben	10			
9 oben 10CR.	11 5 oben	—	—	11 unt.	12	Milzdämpf.h.Ax.	9unt.		
8 JCR.	10 „	11 5 „	—	—	10JCR.	11			
9 oben 11 oben	11 5 unt.	—	—	11 unt.	12	„	„	9mit.	
8 unt. 11 mit.	11 4 „	—	9 oben	11JCR.	12				
8 mit. 11 mit.	11 4JCR.	—	8JCR.	11 JCR.	12				
8 JCR.	11JCR.	12 5 „	—	—	12 oben	12	„	„	9 unt.
8 JCR.	11 unt.	12 5 mit.	—	—	11JCR.	12	„	„	9 mit.
8 unt. 10JCR.	11 4 mit.	—	9 oben	11 oben	11				
8 unt. 10JCR.	11 5 oben	—	—	11 JCR.	12	Keine Milzdämpfung.			
8 JCR.	11JCR.	12 5 oben	—	8 mit.	10 JCR.	11 r. JCR.	enger.		
8 mit. 10JCR.	11 5JCR.	—	—	10 JCR	11	Keine Milzdämpfung.			
—	—	5 mit.	—	—	—	—			
8 JCR.	11 oben	11 5 oben	—	—	11 mit.	11	„	„	„
8 JCR.	11 mit.	11 5 „	—	9 oben	11 unt.	12			
8 mit. 11 unt.	11 4JCR.	6 unt.	8 JCR.	11 oben	11				
8 oben 11JCR.	12 5 mit.	—	—	11 unt.	12	„	„		
8 JCR.	11 oben	11 5 „	—	—	11 oben	11	Milzd. h. Ax;	9 mit.	
8 oben 11 mit.	11 5 oben	—	—	11 „	11	Keine Milzdämpfung.			

Tabelle X. Individuen vom 90. Lebensjahr an.

Zahl.	Geschlecht.	Alter.	Nationalität.	Körperlänge.	Brustumfang.	r. Thorax-	l. Thorax- hälfte.	Wirbel- säule.	r. Lungen- in der	
									Para- sternal- linie.	Mammi- larl.
1 weibl.	90Jhr	deutsch	—	—	—	—	—	Kyphose	6 JCR.	—
2 männl.	90 „	lett	—	—	—	—	—	„ „	6 —	6 unt.
3 weibl.	95 „	„	—	—	—	—	—	„ „	7 oben	7 oben
4 „	98 „	„	—	—	—	—	—	„ „	5 JCR.	5 JCR.
5 männl.	102 „	„	—	—	—	—	—	„ „	6 —	7 oben.

Tabelle X. Individuen vom 90. Lebensjahr an.

s t a n d			l. Lungenstand in der					Besondere Be- merkungen.
Axillarl.	Scapularl.	Vertebrall.	Para- sternall.	Mammil- larlinie.	Axillarl.	Scapu- larlin.	Vertebrall.	
8 mit.	10 unt.	11	5 JCR.	—	—	—	—	
8 mit.	11 oben	11	5 oben	6 JCR.	9 oben	11 JCR.	12	
8 JCR.	11 JCR.	12	5 oben	6 unt.	8 unt.	11 oben	11	l. Thoraxh. kürzer.
7 JCR.	10 JCR.	11	4 mit.	—	—	10 JCR.	11	
8 mit.	10 oben	10	5 oben	7 oben	9 unt.	10 mit.	10	Intercostalräume fast verschwunden.

A d. t a b. 1. Die Untersuchungen von Säuglingen sind am schwierigsten durch die Unruhe derselben während der Percussion und können daher keinen exacten Werth beanspruchen. Ich habe sie deswegen unterlassen, zumal ich mich der Ansicht nicht entschlagen kann, dass wesentliche Differenzen im Stand der untern Lungenränder in den beiden ersten Lebensjahren nicht herauszufinden sein dürften.

Unter den 61 untersuchten Individuen finden wir rechts in der Parasternallinie 6 m. die 5 Rippe ohne nähere Bezeichnung als Grenzpunkt angegeben, weil an dieser Stelle die Rippe zu schmal war, um sie, wie ich es bei meinen Bestimmungen gethan habe, in einen obern, mittleren und untern Bezirk zu theilen. 2 m. ist die 6. Rippe ohne nähere Bezeichnung angeführt und einmal fehlt die Bestimmung in dieser Linie. Einmal ist der Grenzpunkt an der 5. R. oben, 2 m. an der 5. R. mitten, 7 m. an der 5. R. unten, **26 m.** im **5. JCR.**, **13 m.** an der **6. R.** oben, 1 m. an der 6. R. unten. Bei 2 Individuen, die 13 Rippen hatten ist 1 m. der 6 JCR. und 1 m. die 7. R. oben Grenzpunkt.

In der rechten Mammillarlinie ist die Grenze 4 m. an der 5. R. unten, **23 m.** im **5. JCR.**, **26 m.** an der **6. R.** oben, 4 m. an der 6. R. mitten, 2 m. an der 6. R. unten; bei den Individuen mit 13 Rippen 1 m. im 6. JCR. und 1 m. an der 7. R. oben.

In der rechten Axillarlinie ist die Grenze 5 m. im 7 JCR., **15 m.** an der **8. R.** oben, **14 m.** an der **8. R.** mitten, 2 m.

an der 8. R. unten, 14 m. im 8. JCR., 6 m. an der 9. R. oben, 2 m. an der 9. R. mitten, 1 m. an der 9. R. unten, 1 m. im 9. JCR. und 1 m. nicht bestimmt.

In der rechten Scapularlinie ist die Grenze 1 m. an der 9. R. mitten, 2 m. an der 9. R. unten, 2 m. im 9. JCR., 8 m. an der 10. R. oben, 5 m. an der 10. R. mitten, 7 m. an der 10. R. unt. 21 m. im 10. JCR, 8. m. an der 11. R. oben, 3 m. an der 11. R. mitten, 2 m. an der 11. R. unten und 2 m. im 11. JCR.

In der rechten Vertebrallinie ist die Grenze 21 m. am 10. Wirbel (v.) 36 m. am 11. v. und 4 m. am 12. v.

In der linken Pst. ist die Grenze 1 m. an der 3. R. oben, 2 m. an der 3. R. mitten, 12 m. an der 3. R. unten, 20 m. im 3. JCR. 18 m. an der 4. R. oben, 6 m. an der 4. R. mitten, 1 m. an der 4. R. unten, 1 m. an der 5. R. oben.

In der linken Ml. ist die Grenze 2 m. im 5. JCR., 13 m. an der 6. R. oben, 1 m. an der 6 R. mitten, 3 m. an der 6. R. unten, 1 m. im 6. JCR., 41 m. nicht bestimmt.

In der linken Ax. ist die Grenze 2 m. an der 8. R. mitten, 1 m. an der 8. R. unten, 8 m. im 8 JCR., 8 m. an der 9. R. oben, 3 m. an der 9. R. mitten, 3 m. an der 9. R. unten, 2 m. im 9. JCR., 1 m. an der 10. R. oben, 33 m. nicht bestimmt; 13 m. gelang die Bestimmung in der hintern Axillarlinie (h. Ax.).

In der linken Scp. ist die Grenze 1 m. an der 9. R. unten, 1 m. im 9. JCR., 2 m. an der 10. R. oben, 2 m. an der 10. R. mitten, 9 m. an der 10. R. unten, 9 m. im 10. JCR., 19 m. an der 11. R. oben, 8 an der 11. R. mitten, 4 m. an der 11. R. unten, 3 m. im 11. JCR., und 3 m. nicht bestimmt.

In der linken Vtb. ist die Grenze 11 m. am 10 v., 42 m. am 11 v., 8 m. am 12. v.

Die fettgedruckten Zahlen geben die Mittelwerthe an. Aus diesen Zusammenstellungen geht hervor, dass

1. linkerseits die Lungenränder durchschnittlich um ein Geringes tiefer stehen als rechts.

2. die Verlaufslinie der untern Lungenränder links steiler als rechts ist.

3. die Grenzpunkte der Lungenränder in der linken Ml. nur selten, in der linken Ax. in der Hälfte der Fälle bestimmbar sind.

4. die Körperlänge der Kinder zu dem Brustumfange in einem ziemlich constanten Verhältniss steht. Bei Kindern bis zu 5 Jahren beträgt der Brustumfang mehr als die Hälfte der Körperlänge, und zwar nimmt das Plus vom 1. bis zum 5. Jahr stetig ab, so dass zu 5 Jahren der Brustumfang entweder gleich der halben Körperlänge ist, oder dieselbe etwas überragt, oder hinter ihr um ein Geringes zurückbeibt. Von da an bis zum 10. Jahr bleibt der Brustumfang fast constant hinter der halben Körperlänge zurück.

5. der Umfang der rechten seitlichen Thoraxhälfte die linke um 0,5 bis 1 cm. übertrifft.

Da in diesem Alter äussere Factoren, wie der überwiegende Gebrauch des rechten Armes und die dadurch bedingte kräftigere Entwicklung der Muskeln rechterseits ausgeschlossen sind, so ist diese Erscheinung gleich bei der Geburt vorhanden, wobei wir freilich den äusseren Factoren soweit Rechnung tragen dürfen, dass sie durch Vererbung im Lauf der Jahrtausende ihre Rolle spielen. Wir dürften wol zu dieser Annahme berechtigt sein, da wir das Individuum, soweit die inneren Organe eine Symmetrie zulassen, aus zwei vollständig symmetrischen Hälften aufgebaut sehen.

Ad. tab. 2. In der rechten Pst. ist die Grenze 8 m. an d. 5 R. unten, **46** m. im **5** JCR. 6 m. an d. 5 Rip., **32** m. an d. **6** R. oben, 2 m. an d. 6 R. mitten, 3 m. an d. 6 R. unten, 1 m. im 6 JCR. und 24 m. an d. 6. R.

In der rechten Ml. ist die Grenze 1 m. an d. 5 R. unten, **34** m. im **5** JCR. **49** m. an d. **6** R. oben, **25** m. an d. **6** R. mitten, 11 m. an d. 6. R. unten, 1 m. im 6 JCR. u. 3 m. nicht bestimmt.

In der rechten Ax. ist die Grenze 2 m. an d. 7 R. unten, 11 m. im 7 JCR. 23 m. an d. 8 R. oben, **27** m. an d. **8** R. mitten, **18** m. an d. **8** R. unt., **30** m. im 8 JCR. 7 m. an d. 9 R. oben, 5 m. an d. 9 R. mitten 2 m. an d. 9 R. unten.

In der rechten Scp. ist die Grenze 1 m. im 9 JCR., 5 m. an d. 10 R. oben, 8 m. an d. 10 R. mitten, **21** m. an d. **10** R. unt., **40** m. im **10** JCR. **29** m. an der **11** R. oben, 12 m. an d. 11 R. mitten 3 m. im 11 JCR.

In der rechten Vtb. ist die Grenze 15 m. am 10 v. **102** m. am **11** v. 8 m. am 12 v.

In der linken Pst. ist die Grenze 1 m. an d. 3 R. oben, 1 m. an d. 3 R. mitten, 5 m. an d. 3 R. unten, **33** m. im **3** JCR. **59** m. an d. **4** R. oben, 15 m. an d. 4 R. mitten, 4 m. an d. 4 R. unten, 4 m. in 4 JCR. 1 m. an d. 5. R. oben, 1 m. an d. 5 R. unten.

In der linken Ml. ist die Grenze 1 m. an d. 5 R. unten, 6 m. im 5 JCR. **12** m. an d. **6** R. oben **21** m. an d. **6** R. mitten, 7 m. an d. 6 R. unten u. **77** m. nicht bestimmt.

In der linken Ax. ist die Grenze 1 m. im 7 JCR., 1 m. an d. 8 R. oben, 7 m. an d. 8 R. mitten, 12 m. an d. 8 R. unt., **24** m. im **8** JCR. **24** m. an d. **9** R. oben, 11 m. an,

d. 9 R. mitten, 1 m. an d. 9 R. unten, 44 m. nicht bestimmt. 24 m. gelang die Bestimmung in der hintern Axillarlinie.

In der linken Scp. ist die Grenze 3 m. an d. 10 R. oben, 1 m. an d. 10 R. unten, 30 m. im 10 JCR. 40 m. an d. 11 R. oben 30 m. an d. 11 R. mitten, 8 m. an d. 11. R. unten, 6 m. im 11 JCR. 3 m. an d. 12 R. oben, 3 nicht bestimmt.

In der linken Vtb. ist die Grenze 2 m. am 10 v., 101 m. am 11 v. 21 m. am 12 v. und 1 m. nicht bestimmt. Aus diesen Zusammenstellungen geht hervor, dass

1. linkerseits die Lungenränder durchschnittlich um ein Geringes tiefer stehen als rechts.
2. die Verlaufslinie der untern Lungenränder links steiler ist als rechts.
3. die Grenzpunkte der Lungenränder in der linken Ax. in $\frac{2}{3}$ der Fälle bestimmbar sind.
4. Die rechte seitliche Thoraxhälfte ist voluminöser als die linke.

Ad tab. 3. In der rechten Pst. ist die Grenze 19 m. an der 6. R. oben, 18 m. an der 6. R. mitten, 5 m. an der 6. R. unten, 2 m. im 6 JCR., 11 m. an der 6. R., 2 m. an der 7. R. oben.

In der rechten Ml. ist die Grenze 11 m. an der 6. R. oben, 20 m. an der 6. R. mitten, 15 m. an der 6. R. unten, 2 m. an der 6. R., 4 m. im 6 JCR., 2 m. an der 7. R. oben, 5 m. nicht bestimmt.

In der rechten Ax. ist die Grenze 1 m. in 7 JCR., 1 m. an der 8. R. oben, 4 m. an der 8. R. mitten, 10 m. an der 8. R. unten, 27 m. im 8 JCR., 6 m. an der 9 R. oben 5 m. an der 9. R. mitten, 3 m. an der 9 R. unten, 2 m. im 9 JCR.

In der rechten Scp. ist die Grenze 2 m. an der 10. R.

oben, 4 m. an der 10 R. unten, **20** m. im 10 JCR., 11 m. an der 11. R. oben, **9** m. an der 11. R. mitten, 12 m. an der 11. R. unten und 1 m. an der 12. R. oben.

In der rechten Vtb. ist die Grenze 2 m. am 10. v. **45** m. am 11. v., 12 m. am 12. v.

In der linken Pst. ist die Grenze 3 m. an d. 4 R. oben, **17** m. an der 4. R. mitten, **16** m. an der 4. R. unten, 9 m. im 4. JCR., 7 m. an der 5. R. oben, 3 m. an der 5. R. mitten, 4 m. an der 5 R. unten.

In der linken Ml. ist die Grenze 2 m. an der 6. R. oben, **10** m. an der 6. R. mitten, **14** m. an der 6. R. unten, 5 m. im 6. JCR., 3 m. an der 7. R. oben.

In der linken Ax. ist die Grenze 2 m. an der 8. R. mitten, 13 m. im 8. JCR., **27** m. an der 9. R. oben, 7 m. an der 9 R. mitten, 3 m. an d. 9 R. unten, 1 m. im 9. JCR., 1 m. an der 10. R. oben, 10 m. nicht bestimmt. Die Bestimmung gelang 9 m. in der hinteren Axillarlinie.

In der linken Scp. ist die Grenze 1 m. an der 10 R. oben, 4 m. im 10. JCR., **13** m. an der 11 R. oben, **13** m. an d. 11. R. mitten, **13** m. an der 11. R. unten, 10 m. im 11 JCR., 1 m. an der 12. R. oben, 2 m. an der 12. R. mitten, und 1 m. nicht bestimmt.

In der linken Vtb. ist die Grenze **33** m. am 11 v., **25** m. am 12 v., 1 mal nicht bestimmt.

Aus diesen Zusammenstellungen geht hervor, dass

1. linkerseits die Lungenränder durchschnittlich um ein Geringes tiefer stehn als rechts. Dasselbe Verhältniss finden wir in den folgenden Tabellen.

2. die Grenzpunkte der Lungenränder in der linken Ax. in $\frac{5}{6}$ der Fälle bestimmbar sind.

3. Die rechte seitliche Thoraxhälfte ist hier wie auch in den folgenden Tabellen voluminöser als die linke.

Ad. tab. 4. In der rechten Pst. ist die Grenze 5 m. an der 6 R., 14 m. an der 6 R. oben, 22 m. an d. 6 R. mitten, 5 m. an d. 6 R. unten 2 m. im 6 JCR. 1 m. an d. 7 R. oben, 1 m. nicht bestimmt.

In der rechten Ml. ist die Grenze 2 m. an d. 6 R. oben, 14 m. an d. 6 R. mit., 20 m. an d. 6 R. unten, 5 m. im 6 JCR., 2 m. an d. 7 R. oben, 7 m. nicht bestimmt.

In der rechten Ax. ist die Grenze 3 m. an d. 8 R. oben, 3 m. an d. 8 R. mitten, 17 m. an d. 8 R. unten, 23 m. im 8 JCR., 2 m. an d. 9 R. oben, 1 m. an d. 9 R. mitten, 1 m. an d. 9 R. unten.

In der rechten Scp. ist die Grenze 4 m. an d. 10 R. unten, 34 im 10 JCR., 8 m. an d. 11 R. oben, 1 m. an d. 11 R. mitten, 1 m. an d. 11 R. unten, 2 m. im 11 JCR.

In der rechten Vtb. ist die Grenze 47 m. am 11 v., 3 m. am 12. v.

In der linken Pst. ist die Grenze 1 m. an d. 4 R. oben, 15 m. an d. 4 R. mitten, 7 m. an d. 4 R. unten, 19 m. im 4 JCR., 6 m. an d. 5 R. oben, 2 m. an d. 5 R. mitten.

In der linken Ml. ist die Grenze 4 m. an d. 6 R. mitten, 7 m. an d. 6 R. unten, 6 m. im 6. JCR., 2 m. an d. 7. R. oben, 31 m. nicht bestimmt.

In der linken Ax. ist die Grenze 1 m. an d. 8 R. mitten, 3 m. an d. 8 R. unten, 10 m. im 8 JCR., 18 m. an d. 9 R. oben, 3 m. an d. 9 R. mitten, 2 m. an d. 9 R. unten, 1 m. im 9 JCR., 12 nicht bestimmt. Einmal gelang die Bestimmung in d. h. Axillarinie.

In der linken Scp. ist die Grenze 10 m. im 10 JCR., 26 m. an d. 11 R. oben, 9 m. an d. 11 R. mitten, 1 m. an d. 11 R. unten, 1 m. im 11 JCR., 2 m. an d. 12. R. oben, 1 m. an d. 12 R. mitten.

In der linken Vtb. ist die Grenze 45 m. am 11 v., und 5 m. am 12 v.

Aus diesen Zusammenstellungen geht hervor, dass die Grenzpunkte der Lungenränder in der linken Axillarlinie, in $\frac{3}{4}$ der Fälle bestimmbar sind.

A d. tab 5. In der rechten Pst. ist die Grenze 1 m. an d. 5. R. unt., 13 m. an d. 6. R., 14 m. an d. 6 R. mitten, 12 m. an d. 6. unten.

In der rechten Ml. ist die Grenze 1 m. im 5 JCR., 6 m. an d. 6. R. mitten, 15 m. an d. 6. R. unt., 10 m. im 6. JCR., u. 8 m. nicht bestimmt.

In der rechten Ax. ist die Grenze 1 m. an d. 7. R. unten, 1 m. im 7. JCR., 2 m. an d. 8 R. mitten, 9 m. an d. 8 R. unten, 24 m. im 8. JCR., 1 m. an d. 9 R. oben, 1 m. an d. 9 R. mitten, u. 1 m. an d. 9. R. unten.

In der rechten Scp. ist die Grenze 1 m. an d. 10. R. unten, 22 m. im 10 JCR., 11 m. an d. 11 R. oben, 5 m. an d. 11 R. mitten, 1 m. im 11. JCR.

In der rechten Vtb. ist die Grenze 40 m. am 11 v.

In der linken Pst. ist die Grenze 2 m. an d. 4 R. oben, 1 m. an d. 4 R. mitten, 4 m. an d. 4 R. unten, 21 m. im 4 JCR., 12 m. an d. 5. R. oben.

In der linken Ml. ist die Grenze 1 m. im 5 JCR., 1 m. an d. 6. R. mitten, 6 m. an d. 6. R. unten, 3 m. im 6. JCR., 29 m. nicht bestimmt.

In der linken Ax. ist die Grenze 1 m. an der 8. R. oben, 5 m. im 8 JCR., 12 m. an d. 9. R. oben, 2 m. an der 9. R. mitten, 1 m. an d. 9. R. unten, 19 m. nicht bestimmt. Die Bestimmung gelang 8 m. in der hintern Axillarlinie.

In der linken Scp. ist die Grenze 1 m. an d. 10. R.

unten, 8 m. im 10 JCR., **15** m. an d. **11**. R. oben, 8 m. an d. **11**. R. mitten, 5 m. an d. **11**. R. unten, 3 m. im **11**. JCR.

In der linken Vtb. ist die Grenze **32** m. am **11**. v. 8 m. am **12**. v.

Aus diesen Zusammenstellungen geht hervor, dass die Grenzpunkte der Lungenränder in der linken Axillarlinie in **mehr als der Hälfte** der Fälle bestimmbar sind.

Ad. tab. 6. In der rechten Pst. ist die Grenze 11 m. an d. 6. R., **13** m. an d. 6. R. mitten, 9 m. an d. 6. R. unten, 3 m. an der 7. R. oben, 1 m. an d. 7. R. unten, 3 m. nicht bestimmt.

In der rechten Ml. ist die Grenze 1 m. an d. 6. R. oben, 9 m. an d. 6. R. mitten, **12** m. an d. 6. R. unt. **9** m. im **6**. JCR. 2 m. an d. 7. R. oben, 1 m. an d. 7. R. mitten und 2 m. an d. 7. R. unten.

In der rechten Ax. ist die Grenze 2 m. im 7. JCR., 1 m. an d. 8. R. oben, 3 m. an d. 8. R. mitten, 9 m. an d. 8. Rippe unten, **18** m. im **8**. JCR. 5 m. an d. 9. R. oben, 2 m. an d. 9. R. mitten.

In der rechten Scp. ist die Grenze 1 m. an der 10 R. unt. **19** m. im **10**. JCR., 10 m. an der **11** R. oben, 5 m. an der **11**. R. mitten, 1 m. an der **11**. R. unten, 3 m. im **11** JCR. und 1 m. an der **12**. R. oben.

In der rechten Vtb. ist die Grenze **35** m. am **11**. v., 5 m. am **12**. v.

In der linken Pst. ist die Grenze 4 m. an der 4. R. mitten, 6 m. an der 4 R. unt. **13** m. im 4. JCR., 6 m. an der **5**. R. oben, 6 m. an der 5. R. mitten, 1 m. an der 5. R. unten, 1 m. im 5. JCR., 2 m. an der 6. R. mitten und 1 m. nicht bestimmt.

In der linken Ml. ist die Grenze 3 m. an der 6. R. mitten, 3 m. an der 6. R. unten, 7 m. im 6. JCR., 1 m. an der 7. R. oben, 2 m. an der 7. R. unten und 24 mal nicht bestimmt.

In der linken Ax. ist die Grenze 2 m. an der 8. R. mitten, 2 m. an der 8. R. unten, 9 m. im 8. JCR., 9 m. an der 9. R. oben, 1 m. an der 9. R. unten, 1 m. an der 10. R. oben und 16 m. nicht bestimmt. Die Bestimmung gelang 7 m. in der hintern Axillarlinie.

In der linken Scp. ist die Grenze 15 m. an der 11. R. oben, 14 m. an der 11 R. mitten, 1 m. an der 11 R. unten, 5 m. im 11. JCR., 3 m. an der 12 R. oben, 1 m. an der 12. R. mitten, 1 m. nicht bestimmt.

In der linken Vtb. ist die Grenze 30 m. am 11. v., 10 m. am 12. v.

Aus diesen Zusammenstellungen geht hervor, dass die Grenzpunkte der Lungenränder in der linken Axillarlinie in mehr als der Hälfte der Fälle bestimmbar sind.

Ad tab. 7. In der rechten Pst. ist die Grenze 11 m. an der 6. R., 3 m. an der 6. R. oben, 7 m. an der 6. R. mitten, 20 m. an der 6. R. unt. 7 m. im 6. JCR., 1 m. an der 7. R. oben, 1 m. nicht bestimmt.

In der rechten Ml. ist die Grenze 2 m. an der 6 R. oben, 6 m. an der 6. R. mitten, 12 m. an der 6. R. unten, 6 m. im 6. JCR., 2 m. an der 7. R. oben, 1 m. an der 7. R. unten, 21 m. nicht bestimmt.

In der rechten Ax. ist die Grenze 3 m. an der 8. R. oben, 5 m. an der 8. R. mitten, 10 m. an der 8. R. unten, 24 m. im 8. JCR., 3 m. an der 9. R. oben, 4 m. an der 9. R. mitten, 1 m. nicht bestimmt.

In der rechten Scp. ist die Grenze 2 m. an der 10. R. unten, 23 m. im 10. JCR., 11 m. an der 11 R. oben, 6 m. an der 11 N. mitten, 6. m. an der 11. R. unten, 1 m. im 11. JCR. und 1 m. an der 12 R. oben.

In der rechten Vtb. ist die Grenze 42 m. am 11. v., 8 m. am 12. v.

In der linken Pst. ist die Grenze 1 m. an der 4. R. oben, 5 m. an der 4. R. unt. 16 m. im 4. JCR., 23 an der 5. R. oben, 2 m. an der 5. R. mitten, 2 m. an d. 5. R. unten und 1 m. im 5 JCR.

In der linken Ml. ist die Grenze 1 m. an der 6. R. oben, 1 m. an der 6. R. mitten, 1 m. an der 6. R. unten, 3 m. im 6 JCR., 1 m. an der 7. R. unten und 43 m. nicht bestimmt.

In der linken Ax. ist die Grenze 1 m. an der 8. R. oben, 1 m. an der 8. R. mitten, 3 m. an der 8. R. unten, 10 m. im 8. JCR., 11. m. an der 9. R. oben, 2 m. an der 9. R. mitten, 22 m. nicht bestimmt. Die Bestimmung gelang 9 m. in der hintern Axillarlinie.

In der linken Scp. ist die Grenze 6 m. im 10. JCR., 10 m. an der 11. R. oben, 11 m. an der 11. R. mit. 9 m. an der 11. R. unt. 4 m. im 11. JCR., 5 m. an der 12. R. oben, 1 m. an der 12. R. mitten.

In der linken Vtb. ist die Grenze 26 m. am 11. v., 21 m. am 12. v., 3 m. nicht bestimmt.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass

1. die Verlaufslinie der untern Lungenränder horizontal ist. Dasselbe findet sich auch in den folgenden Tabellen.

2. die Grenzpunkte der Lungenränder in der linken Axillarlinie in weniger als der Hälfte der Fälle bestimmbar sind.

A d. t a b. 8. In der rechten Pst. ist die Grenze 12 m. an der 6. R., 3 m. an der 6. R. miten, 11 m. an der 6. R. unten, 14 m. im 6. JCR., 5 m. an der 7. R. oben, 5 m. nicht bestimmt.

In der rechten Ml. ist die Grenze 3 m. an der 6. R. mitten, 7 m. an der 6. R. unten, 13 m. im 6. JCR., 7 m. an der 7. R. oben und 20 m. nicht bestimmt.

In der rechten Axillarlinie ist die Grenze 3 m. im 7. JCR., 1 m. an der 8. R. oben, 6 m. an der 8. R. mitten, 9 m. an der 8. R. unten, 26 m. im 8. JCR., 2 m. an der 9. R. oben, 1 m. an der 9. R. mitten, 2 m. nicht bestimmt.

In der rechten Scp. ist die Grenze 1 m. im 9. JCR., 1 m. an der 10. R. oben, 21 m. im 10. JCR., 9 m. an der 11. R. oben, 10 m. an der 11. R. mitten, 5 m. an der 11. R. unten, 2 m. im 11. JCR., 1 m. nicht bestimmt.

In der rechten Vtb. ist die Grenze 2 m. am 10. v., 40 m. am 11. v., 7 m. am 12. v., 1 m. nicht bestimmt.

In der linken Pst. ist die Grenze 7 m. an der 4. R. unten, 14 m. im 4. JCR., 11 m. an der 5. R. oben, 5 m. an der 5. R. mitten, 8 m. an der 5. R. unten, 4 m. im 5. JCR. und 1 m. an d. 6. R. unten.

In der linken Ml. ist die Grenze 1 m. an der 6. R. mitten, 2 m. an der 6. R. unten, 6 m. im 6. JCR., 41 m. nicht bestimmt.

In der linken Ax. ist die Grenze 1 m. im 7. JCR., 1 m. an der 8. R. mitten, 4 m. an der 8. R. unten, 8 m. im 8. JCR., 7 m. an der 9. R. oben, 2 m. an der 9. R. mitten, 27 m. nicht bestimmt. Die Bestimmung gelang 11 m. in der hintern Axillarlinie.

In der linken Scp. ist die Grenze 1 m. an der 10. R. oben, 4 m. im 10. JCR., 11 m. an der 11. R. oben, 12 m. an

der 11. R. mitten, 8 m. an der 11. R. unten, 7 m. im 11. JCR.
2 m. an der 12. R. oben.

In der linken Vtb. ist die Grenze 1 m. am 10 v.,
28 m. am 11. v., 18 m. am 12. v., 3 m. nicht bestimmt.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die
Grenzpunkte der Lungenränder in der linken Axillarlinie in
weniger als die Hälfte der Fälle bestimmbar sind.

Ad tab 9. In der rechten Pst. ist die Grenze 1 m.
an der 6. R. oben, 2 m. an der 6. R., 2 m. an der 6. R.
mitten, 7 m. an der 6. R. unten, 6 m. im 6. JCR., 2 m.
nicht bestimmt.

In der rechten Ml. ist die Grenze ist 4 m. an der 6.
R. mitten, 3 m. an der 6. R. unten, 3 m. im 6. JCR. und
10 m. nicht bestimmt.

In der rechten Ax. ist die Grenze 2 m. an der 8. R.
oben, 3 m. an der 8. R. mitten, 4 m. an der 8. R. unten,
8 m. im 8. JCR., 2 m. an der 9. R. oben und 1 m. nicht
bestimmt.

In der rechten Scp. ist die Grenze 1 m. an der 10. R.
unten, 7 m. im 10. JCR., 3 m. an der 11. R. oben, 4 m. an
der 11 R. mitten, 1 m. an der 11. R. unten, 3 m. im 11.
JCR., 1 m. nicht bestimmt.

In der rechten Vtb. ist die Grenze 15 m. am 11. v.,
4 m. am 12. v. und 1 m. nicht bestimmt.

In der linken Pst. ist die Grenze 1 m. an der 4. R.
mitten, 3 m. an der 4. R. unten, 2 m. im 4 JCR., 7 m. an
der 5 R. oben, 4 m. an der 5 R. mitten, 1 m. an der 5.
R. unten, 2 m im 5. JCR.

In der linken Ml. ist die Grenze 1 m. an der 6 R.
unten, 19 m. nicht bestimmt.

In der linken Ax. ist die Grenze 1 m. an der 8. R. mitten, 4 m. im 8. JCR., 3 m. an der 9. R. oben, 12 m. nicht bestimmt. Die Bestimmung gelang 5 m. in der hintern Axillarlinie.

In der linken Scp. ist die Grenze 1 m. an der 10 R. oben, 3 m. im 10. JCR., 4 m. an der 11 R. oben, 1 m. an der 11 R. mitten, 5 m. an der 11 R. unten, 4 m. im 11. JCR. 1 m. an der 12 R. oben und 1 m. nicht bestimmt.

In der linken Vtb. ist die Grenze 1 m. am 10. v., 8 m. am 11. v., 10 m. am 12. v. und 1 m. nicht bestimmt.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die Grenzpunkte der Lungenränder in der linken Axillarlinie in $\frac{2}{5}$ der Fälle bestimmbar sind.

A d. tab. 10. In der rechten Pst. ist d. Grenze 1 m. im 5 JCR., 2 m. an d. 6. R., 1 m. im 6. JCR., 1 m. an d. 7 R. oben.

In d. rechten Ml. ist die Grenze 1 m. im 5 JCR., 1 an d. 6 R. unten. 2 m. an d. 7. R. oben u. 1 m. nicht bestimmt.

In der rechten Axillarlinie ist d. Grenze 1 m. im 7 JCR., 3 m. an d. 8 R. mitten, 1 m. im 8 JCR.

In d. rechten Scp. ist die Grenze 1 m. an d. 10. R. oben, 1 m. an d. 10 R. unten, 1 m. an d. 11 R. oben u. 2 m. im 11 JCR.,

In d. rechten Vtb. ist die Grenze 1 m. am 10 v., 3 m. am 11 v. u. 1 m. am 12 v.

In d. linken Pst. ist d. Grenze 1 m. an d. 4 R. mitten, 3 m. an d. 5 R. oben, 1 m. im 5 JCR.

In d. linken Ml. ist die Grenze 1 m. an d. 6 R. unten, 1 m. im 6 JCR., 1 m. an d. 7 R. oben, 2 m. nicht bestimmt.

In d. linken Ax. ist die Grenze 1 m. an d. 8 R. unten, 1 m. an d. 9 R. oben, 1 m. an d. 9 R. unten, 2 m. nicht bestimmt.

In der linken Scap. ist die Grenze 1 m. an d. 10 R. mitten, 1 m. im 10 JCR., 1 m. an d. 11 R. oben, 1 m. im 11 JCR., u. 1. m. nicht bestimmt.

In d. linken Vtb. ist d. Grenze 1 m. am 10 v., 2 m. am 11 v. 1 m. am 12 v. u. 1 m. nicht bestimmt.

In dieser Tabelle ist die Zahl der Untersuchten zu gering u. die gefundenen Zahlen zu different, um Mittelwerthe zu ziehen.

Es erübrigt mir noch am Schlusse der Arbeit die wesentlichsten Sätze, zu welchen ich im Vorhergehenden gelangte, zu recapituliren. Auch will ich hier diejenigen Resultate meiner Untersuchungen nicht unberücksichtigt lassen, welche sich nicht in die Ordnung der Tabellen haben hineinzwängen lassen, wie auch diejenigen Thatsachen und Schlüsse erwähnen, die zwar ausser dem speciellen Bereich meines Thema's liegen, aber von einigem Interesse sein dürften.

Durchlaufen wir noch einmal sämtliche Tabellen, so tritt uns ausnahmslos die Erscheinung vor Augen, dass innerhalb enger Grenzen, etwa in der Breite einer Rippe Schwankungen in der Tiefe des Standes der untern Lungenränder zu den individuellen Eigenthümlichkeiten gehören, dass aber für jedes Jahrzehnt Mittel- und Grenzzahlen zu finden sind, die uns eine richtige und einheitliche Vorstellung sowohl von dem Stand der untern Lungenränder, als auch von gewissen mit unverkennbarer Gesetzmässigkeit eintretenden physiologischen Veränderungen derselben schaffen. Wir erkennen ferner, dass der Tiefstand der Lungen in den seitlichen und hintern Partien, nach Rippen bezeichnet, in den verschiedenen Lebensaltern scheinbar fast derselbe bleibt, d. h. dass die Lunge nur um so viel tiefer tritt, um wieviel der Thorax in seinem Längendurchmesser mit zunehmendem Alter sich vergrössert. Dagegen zeigen die vordern untern Lungenränder nicht dieses correspondirende Verhältniss zu den ent-

sprechenden Theilen des Thorax, vielmehr treten mit steigendem Jahrzehnt diese Lungenpartien absolut tiefer. Die folgenden Tabellen veranschaulichen das Gesagte.

I. Stand der Lunge in der rechten Parasternallinie.

Alter.	5 R.o.	5 R.	5 R.m.	5 R.u.	5 JCR.	6 R.o.	6 R.	6 R.m.	6 R.u.	6 JCR.	7 R.o.
1—10	1×	6×	2×	7×	26×	13×	2×	—	1×		
10—20	—	—	6 „	8 „	46 „	30 „	24 „	2 „	3 „	1×	
20—30	—	—	—	—	—	19 „	11 „	18 „	5 „	2 „	2×
30—40	—	—	—	—	—	14 „	5 „	22 „	5 „	2 „	1 „
40—50	—	—	—	—	—	—	13 „	14 „	12 „	—	—
50—60	—	—	—	—	—	—	11 „	13 „	9 „	—	3 „
60—70	—	—	—	—	—	3 „	11 „	7 „	20 „	7 „	1 „
70—80	—	—	—	—	—	—	12 „	3 „	11 „	14 „	5 „
80—90	—	—	—	—	—	1 „	2 „	2 „	7 „	6 „	
90 —	—	—	—	—	1 „	—	2 „	—	—	1 „	1 „

II. Stand der Lunge in der rechten Mammillarlinie.

Alter.	5 R.u.	5 JCR.	6 R.o.	6 R.m.	6 R.u.	6 JCR.	7 R.o.	7 R.m.	7 R.u.
1—10	4×	23×	26×	4×	2×	1×	1×		
10—20	1 „	34 „	48 „	24 „	11 „	1 „			
20—30	—	—	11 „	20 „	15 „	4 „	2 „		
30—40	—	—	2 „	14 „	20 „	5 „	2 „		
40—50	—	—	—	6 „	15 „	10 „			
50—60	—	—	1 „	9 „	12 „	9 „	2 „	1 „	2 „
60—70	—	—	2 „	6 „	12 „	6 „	2 „	—	1 „
70—80	—	—	—	3 „	7 „	13 „	7 „		
80—90	—	—	—	4 „	3 „	3 „			
90 —	—	—	—	—	1 „	—	2 „		

III. Stand der Lunge in der linken Parasternallinie.

Alter. 3R.o. 3R.m. 3R.u. 3JCR. 4R.o. 4R.m. 4R.u. 4JCR. 5R.o. 5R.m. 5R.u. 5JCR. 6R.m. 6R.u.

1—10	1X	2X	12X	20X	18X	6X	1X	19X	1X				
10—20	1X	1X	5X	33X	57X	15X	4X	4X	1X	1X			
20—30	—	—	—	—	3X	17X	16X	9X	7X	3X	4X		
30—40	—	—	—	—	1X	15X	7X	19X	6X	2X			
40—50	—	—	—	—	2X	1X	4X	21X	12X				
50—60	—	—	—	—	—	4X	6X	13X	6X	6X	1X	1X	2X
60—70	—	—	—	—	1X	—	5X	16X	23X	2X	2X		
70—80	—	—	—	—	—	—	7X	14X	11X	5X	8X	4X	— 1X
80—90	—	—	—	—	—	1X	3X	2X	7X	4X	1X	2X	
90—	—	—	—	—	—	1X	—	—	3X	—	—	1X	

Man könnte allerdings die Ansicht geltend machen, dass dieses absolute Tiefertreten nur dadurch bedingt sei, dass durch die Befestigung der Rippen am Sternum dem Anwachsen des Längendurchmessers der vordern Thoraxpartie ein Hinderniss gestellt sei, während die Lunge unbehindert tiefer treten kann. Dieser Einwand kann nicht vollständig zurückgewiesen werden. Denn wir sehen, dass auch an den hintern Partien des Thorax, wo die Rippen ebenfalls befestigt sind, ein, wenn auch ganz geringes Tiefertreten der Lungen zu constatiren ist. Es wäre aber falsch, wenn wir an dem correspondirenden Verhältniss zwischen Tiefertreten der Lunge und Vergrößerung des Längendurchmessers des Thorax für den vordern Abschnitt festhielten, da es nicht denkbar ist, dass letzterer ohne Behinderung in einer Strecke, wie die vom 3. JCR. bis zum 5. JCR. — um so viel tritt der vordere linke Lungenrand allmähig tiefer — sich vergrößert hätte.

Das Tiefertreten der vordern untern Lungenpartien liesse sich leicht darauf zurückführen, dass bei jeder Inspiration die Volumzunahme der Lungen nach unten hinten und nach vorn und median geschieht und dass die Resultirende dieser Componenten nach vorn unten fällt und die Richtung des stärkern Druckes angiebt, welcher theils ein Tiefertreten, theils eine Ausweitung der Alveolen an dieser Stelle bedingen muss.

In Kürze würden also die Resultate lauten:

1. Im Kindesalter stehen die untern Lungenränder am höchsten, mit zunehmendem Alter treten vornehmlich die vordern Partien der untern Lungenränder bis zur Axillarlinie tiefer herab, so dass die schief nach unten hinten verlaufende Grenzlinie zu einer mehr oder weniger horizontalen Linie wird.
2. Die linken vordern Lungerränder steigen mit zunehmendem Alter verhältnissmässig tiefer herab, als die entsprechenden rechten.

3. In Bezug auf die Verlaufslinie der unteren Lungenränder lassen sich 3 Typen aufstellen:

a. Der untere Lungenrand entspricht einer Linie, die von vorn oben nach hinten unten in schräger Richtung um die seitliche Thoraxhälfte verläuft. Dieser Typus kommt meist bei jugendlichen Individuen vor.

b. Der untere Lungenrand entspricht einem mit der Convexität nach unten gerichteten Bogen, dessen tiefster Punkt etwa in die Axillarlinie fällt. Dieser Typus kommt am häufigsten bei Individuen mittleren Alters vor.

c. Der untere Lungenrand entspricht einer mehr weniger horizontal verlaufenden Linie; dieser Typus findet sich bei Greisen.

4. Die linke Lunge steht in allen Verticalen, mit Ausnahme der Parasternallinie grösstentheils tiefer als die rechte Lunge.

5. Das Tiefertreten der untern Lungenränder vom 5. Jahrzehnt an beruht auf einem zu physiologischen Normen zu rechnenden Altersemphysem, bedingt durch eine verminderte Elasticität und eine Rarefaction des Lungengewebes. Demgemäss nimmt auch das Gewicht der Lungen in dieser Zeit stetig ab ¹⁾.

Die physiologischen Altersveränderungen der Thorax sind:

1. Im ersten Jahrzehnt liegen die Verbindungen zwischen Rippen und Brustbein und zwischen Knorpel und Rippe in einem Niveau mit diesen; die Rippen haben einen annähernd horizontalen Verlauf²⁾. Die Breite der Rippen ist gleich der Breite der JCR. oder überwiegt diese; die Richtung des Brustbeines ist von oben hinten nach vorn unten³⁾. Manubrium und corpus sterni fallen in einer Geraden zusammen.

1) Geist, Krankheiten des Greisenalters pag. 119.

2) Vergl. Henke, Anatomie des Kindesalters.

3) Vergl. Henke, ibidem.

2. Im zweiten Jahrzehnt sind die Verbindungen zwischen Rippen und Brustbein markirter, namentlich die der zweiten Rippe schon deutlich als leichte Hervorwölbung sichtbar oder fühlbar. Die Verbindungen zwischen Knorpel und Rippen sind unverändert; eine merkliche Veränderung der Verlaufsrichtung der Rippen ist nicht wahrnehmbar, vielleicht haben die 6 untern Rippen einen unbedeutend schrägern Verlauf erhalten. Manubrium und corpus sterni weichen um ein Geringes, mit dem Scheitel des Winkels nach vorn, von der Geraden ab.

3. Im 3. und 4. Jahrzehnt sind die Verbindungen zwischen Rippen und Brustbein als deutliche Hervorwölbungen sichtbar oder fühlbar, besonders die der 2. Rippe. Knorpel und Rippen stossen in einem mit dem Scheitel nach unten schauenden stumpfen Winkel zusammen. Die Rippen haben eine schräge Verlaufsrichtung. Das Brustbein hat sich mehr senkrecht gestellt.

4) In den folgenden Altersperioden werden die Hervorwölbungen zwischen Rippen und Brustbein stärker; zwischen Knorpel und Rippen tritt noch eine zweite winklige Abknickung nach vorne auf. Der schräge Verlauf der unteren Rippen nimmt immer mehr zu. Die JCR. an den unteren seitlichen und hintern Partien des Thorax werden enger; im hohen Alter berühren sich fast an diesen Stellen die Rippen. Das Brustbein steht ganz senkrecht. ¹⁾ Die JCR. sind häufig rechts enger als links.

5. Die Breite der Rippen und Zwischenrippenräume steht in keinem bestimmbaren Verhältniss zum Bau und zur Configuration des Thorax, nimmt jedoch ungefähr bis zum 30. Jahr stetig zu.

1) Vergl. Geist ibidem.

Zum Schluss reihe ich hier noch folgende Beobachtungen an:

1. Im ersten Jahrzehnt findet man bei der Percussion häufig, namentlich wenn Meteorismus vorhanden ist, die Leberdämpfung bis auf einen schmalen Streifen oder gänzlich verschwunden und durch den tympanitischen Darmton ersetzt.

2. Im ersten Decennium ist die Milz häufig nicht percutirbar, sondern der Lungenschall geht in der linken Axillarlinie direct in den Magendarmton über. Dieselbe Erscheinung finden wir häufig bei Individuen nach dem 50. Lebensjahre.

3. In einem grossen Theil der untersuchten Individuen fand ich die Milzdämpfung erst in der hintern Axillarlinie und zwar vorherrschend 1) bei ganz jungen Individuen (im ersten Jahrzehnt) 2) bei Greisen vom 60. Lebensjahr an, und 3) bei schlecht genährten Individuen. Ich bin geneigt aus diesem Befund folgende Schlüsse zu ziehen:

1) Die Lage und Grössenverhältnisse der Milz im ersten Jahrzehnt sind derart, dass sie die mittlere Axillarlinie häufig nicht erreicht.

2. Im Greisenalter verkleinert sich, percussorisch nachweisbar, die Milz, bedingt durch die verringerte functionelle Thätigkeit der Milz als Organ der Blutbereitung. Dementsprechend nehmen auch die Gewichtsverhältnisse der Milz im hohen Alter ab¹⁾

3. Im Alter von 20—40 Jahren und bei gut genährten Individuen ist die Milz am grössten, bedingt durch die intensivere Function dieses Organes in diesem Alter.

1) Geist ibidem pag. 71.

Abkürzungen.

JCR.	=	Intercostalraum
W.	=	Weiber
M.	=	Männer
5—, 6—, etc.	=	5 Rippe, 6 Rippe etc.
mit.	=	mitten
unt.	=	unten
R.	=	Rippe
l.	=	links
r.	=	rechts
m.	=	mal
Pst.	=	Parasternallinie
MI.	=	Mammillarlinie
Ax.	=	Axillarlinie
Scp.	=	Scapularlinie
Vtb.	=	Vertebrallinie

Druckfehler.

Pag.	7 Zeile	5 statt	Percension	lies	Percussion
„ 13	„ 32	„	Leicktenstern	„	Leichtenstern
„ 15	„ 29	„	seinem	„	einem
„ 17	„ 7	„	unteren	„	unteren
„ 23	„ 8	„	Lunge	„	Länge
„ 64	„ 13	„	Kyphosn	„	Kyphose

Thesen.

1. Bei Turnern stehen die unteren vorderen Lungenränder tiefer als bei Nichtturnern in dem gleichen Alter.

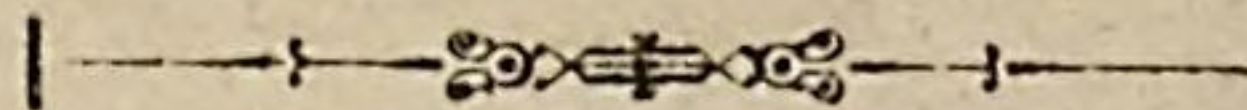
2. Das Nichtherabtreten der testes in das Scrotum kann Veranlassung zur Entwicklung von Hernien geben.

3. Ein sehr gutes Prophylacticum gegen Lues ist die Beschneidung.

4. Die Hysterie mit ihrem ganzen Symptomencomplex kommt bei Männern nicht selten vor.

5. Der Nachweis von Bakterien bei den verschiedenen Krankheiten ist für den practischen Arzt zur Diagnose kaum verwerthbar.

6. Morphium, in geeigneter Form percutan applicirt, wird bis zu starker hypnotischer Wirkung vom Organismus aufgenommen.



Thesen

1. Bei Thesen stehen die unteren Thesen
Begründungen nicht als bei Thesen in den
gleichen Abt.
2. Das Selbstbestehen der Thesen in das Verbot
kann Verhinderung zur Entwicklung von Thesen geben
3. Ein sehr gutes, trophisches gegen Thesen
ist die Beschneidung.
4. Die Thesen auf ihren ganzen Systemen
komplex kommt bei Thesen nicht vor.
5. Der Nachweis von Thesen bei den
schlechten Thesen ist für den praktischen Arzt
zur Diagnose kaum verwendbar.
6. Morphism in geeigneter Form kann
nicht, wird das zu stark psychischer Wirkung von
Thesen aufgegeben.

Feitelberg, Joseph

Der Stand der normalen untern Lungenränder in den verschiedenen
Lebensaltern nach den Ergebnissen der Percussion

1884

Diss.med. 164-42/53#Beibd.43

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11589322-6